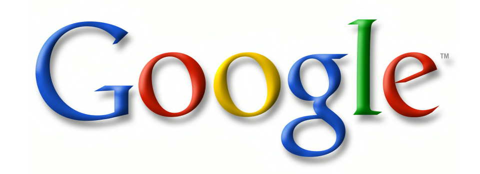


EFEMERIDES

DEL

VOLCAN DE COLIMA

SEGUN LAS OBSERVACIONES
PRACTICADAS EN LOS

OBSERVATORIOS DE ZAPOTLAN Y COLIMA

DE 1893 A 1905

ARREGLADAS POR EL

PRESBITERO SEVERO DIAZ

Director del Observatorio del Seminario de Guadalajara,
Miembro de la Sociedad Geológica Mexicana, de la Sociedad Científica
"Antonio Alzate"
y de la Astronómica de México.



MEXICO

IMPRENTA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARIA DE FOMENTO.
Callejón de Betlemitas número 8.

1906

EFEMERIDES

DEL

VOLCAN DE COLIMA

SEGUN LAS OBSERVACIONES
PRACTICADAS EN LOS

OBSERVATORIOS DE ZAPOTLAN Y COLIMA

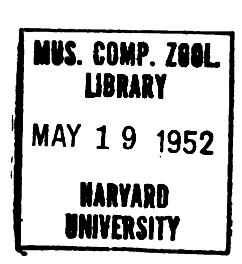
DE 1893 A 1905

ARREGLADAS POR EL

PRESBITERO SEVERO DIAZ

Director del Observatorio del Seminario de Guadalajara,
Miembro de la Sociedad Geológica Mexicana, de la Sociedad Científica
"Antonio Alzate"
y de la Astronómica de México.





MEXICO
IMPRENTA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARIA DE FOMENTO.
Callejón de Betlemitas número 8.

1906

ADVERTENCIA PRELIMINAR.

Para la perfecta inteligencia de los fenómenos volcánicos contenidos en estas efemérides, nos creemos obligados á precederlos de una ligera advertencia en que se contengan los orígenes, métodos, definiciones, etc., que por lo dicho es indispensable conocer.

Es al Sr. Pbro. D. José María Arreola á quien se debe la idea de sujetar al volcán "Colima" á una observación minuciosa de todos los fenómenos que presenta. En el año de 1893, época en que se organizaron los trabajos regulares del Observatorio Meteorológico y Vulcanológico de Zapotlán, conmenzó también la observación cotidiana del volcán, llevada á cabo con notable entusiasmo por el mismo Sr. Arreola. Desde esta fecha se clasificaron sus fenómenos, por lo que la misma observación indicaba, en dos grandes categorías; la emisión vaporosa y la eruptiva. La primera consistía en una no interrumpida emisión en lo general uniforme y sobre la cual el viento que reina habitualmente en el volcán, producía los fenómenos de orientarlas, dirigirlas extendiéndolas hasta lejanas regiones, dejando listas perfectamente visibles en las transparentes atmósferas de estas regiones. Su variada disposición no podía expresarse de otra manera que con el método descriptivo, y por esto hemos dejado intactos los términos en que expresa dicha descripción.

La forma eruptiva fué desde el mismo principio de las observaciones, clasificada según el tamaño que tomaba la nube en su máximo y perfecto desarrollo antes de su disolución en pequeñas, regulares, medianas, grandes y máximas, de las cuales damos una idea gráfica en los dibujos que acompañan á este trabajo. Durante el tiempo de la observación, se adoptó una

escala numérica en esta apreciación, dando los números 1 á 3 á las pequeñas, 3 á 5 á las regulares, 5 á 8 á las medianas, 8 á 10 á las grandes y más de 10 á las máximas. Pero pocas veces había que aplicarla, á no ser que se quisiera llevar á muy elevado grado la minuciosidad de las observaciones, pues en lo general, las manifestaciones eruptivas casi siempre se fundan en los tipos escogidos para su clasificación.

Desde Zapotlán el volcán se ve, como en la lámina I, sólo el vértice del cono eruptivo, y esto nos permitió en la máxima actividad del año de 1903 apreciar los cambios y deterioros importantísimos en él experimentados y que se contienen en lámina separada. Es de advertir, que en el año de 1902, á consecuencia de la adquisición de un buen anteojo para el Observatorio de Zapotlán, vimos el volcán completamente tapado, sin cráter, lo que nos movió á practicar una ascensión que confirmó plenamente lo revelado por el anteojo y nos puso en aptitud de seguir las deformaciones en un orden verdaderamente lógico y admirable como puede verse por los dichos dibujos. Las erupciones, pues, que hemos anotado, fueron hechas por puntos distintos del cráter, perfectamente localizados, correspondiendo exactamente á las sucesivas rupturas del cono en su máxima erupción.

Por lo que se refiere á las autoridades de las diferentes observaciones que transcribimos, nos vimos obligados á tomarlos según se presentaron á nuestra disposición, ya que no podemos menos que confesar que todos los que hemos tomado parte en ellas, hemos puesto todo el contingente de nuestro entusiasmo y cuidado que exigía una observación, que por su naturaleza debía ser sin interrupción día y noche. Así pues, las observaciones de los años de 1893 á 1895, que fué el tiempo que observó en Zapotlán el P. Arreola, las tomamos de sus particualres registros. El que subscribe continuó la observación del P. Arreola en Zapotlán en tanto que el P. Arreola fundaba y dirigía el Observatorio de Colima: de los dobles registros son las observaciones consignadas aquí de los años de 95 á 97. Las del año de 1898 son casi exclusivamente del Observatorio de Colima. A continuación ponemos nuestras particulares observaciones que comprenden sin interrupción de 1899 á 1903. Terminamos trasladando las

observaciones de Colima en 1904 y 1905, llevadas á cabo por el inteligente y entusiasta jóven D. Aniceto Castellanos, que ha sido muy amable, suministrándonos con gusto todo lo que le hemos pedido referente á nuestro objeto.

Inútil nos parece decir que en el volumen que tenemos el gusto de ofrecer á la consideración de las ilustradas y eminentes personas que componen el X Congreso Geológico Internacional, contiene, de una manera exacta, el estado del volcán "Colima" en un buen número de años, según se deduce de una laboriosa y muy detenida observación. Ojalá que al aquilatar como se merece por una discusión profunda de los hechos aquí consignados, brote una luz para resolver el tan obscuro á la par que interesante problema del volcanismo.

Guadalajara, Marzo de 1906.

Pbro. Severo Díaz.

AÑO DE 1893.

Enero y Febrero.

Durante estos dos meses sólo se observaron nubecitas de poca importancia sobre el volcán, constituídas al parecer de vapor difuso.

Marzo.

En este mes no pudo observarse: hubo varios días en que la bruma impidió casi totalmente la visión. Registramos empero una nube chica el día 30, de espesa constitución.

Abril.

El día 1.° se observó una nube chica muy espesa. El día 12 en la mañana salió una nubecita vaporosa y en la tarde otra espesa.

Mayo.

El día 6 erupción pequeña á las 5 p. m. El día 10 erupción mediana á las 3 h. 30 m. p. m. El día 23 á las 7 p. m. erupción mediana. El 24 erupción mediana, nube espesa, salida lenta.

Junio.

El día 10 á las 7 a. m. erupción mediana. El día 21 erupción chica.

Julio.

El día 6 á las 2 p. m. comenzó á salir una nube mediana, duró hasta las 6 p. m. El día 7 á las 7 a. m. salió una nubecita espesa. El 19 á las 7 a. m. erupción mediana de salida lenta.

El día 27 á las 7 a. m. se observó una erupción pequeña, espesa y lenta.

Agosto.

El día 3 á las 7 a. m. nubecita muy tendida y espesa. El día 4 á las 7 h. 30 m. a. m. se observó erupción pequeña. El día 8 erupción mediana de las 6 á las 8 h. 30 m. a. m. El día 9 de 6 á 8 a. m. erución mediana. El día 10 á las 6 a. m. erupción pequeña. El 11 á las 6 h. 30 m. a. m. nube pequeña. El 12 de las 5 á las 6 p. m. erupción mediana. El 15 á las 6 h. 30 m. a. m. erupción mediana. El 18 á las 6 45 m. p. m. erupción mediana. El 20 á las 6 a. m. erupción espesa.

Septiembre.

El día 8 en la mañana erupción mediana. El día 19 á las 6 h. 30 m. a. m. erupción mediana. El día 30 á las 8 a. m. y á las 6 p. m. salió un nube vaporosa.

Octubre.

El día 2 el volcán estuvo arrojando algo de vapor durante el día. El 5 erupción mediana dudosa. El día 7 en la tarde se notó rápida salida de humo espeso. El día 10 salió muy poco vapor durante el día. El 11 inactivo. Lo mismo los días 12 y 13. El día 18 á las 9 h. 30 m. a. m. erupción pequeña. El 19 erupción un poco mayor que la de ayer á las 10 a. m. El 20 á las 7 a. m. erupción pequeña. El 23 á las 7 a. m. y á las 2 p. m. erupciones pequeñas. El 26 á las 9 h. 45 m. a. m. erupción pequeña. El 30 en la tarde hubo erupción algo más que mediana.

Noviembre.

El día 1.º á la 1 h. 30 m. p. m. se observó salida de humo en corta cantidad. El 6 por la mañana arrojó algo de humo. Lo mismo el 16 y 18. El 23 en la mañana salió poco humo, en la tarde á las 5 erupción mediana. El 25 en la mañana salió algo de humo. Lo mismo el 27 y 30, con marcado aumento en estos últimos días.

Diciembre.

El día 4 erupción grande y violenta á las 3 de la mañana: tomó la dirección del SE. y en el llano al W. de la ciudad de Zapotlán llovió ceniza. Este mismo día á las 2 p. m. hubo otra erupción mediana, no violenta. El día 5 á las 2 p. m., el 8 todo el día y el 13 en la mañana se observó salida de humo. El 15 erupción mediana. El 16 humo en corta cantidad por la mañana. El 17 á las 7 h. 30 m. a. m. y á las 2 h. 45 m. p. m. erupciones medianas. El 18 todo el día y el 25 en la mañana poco humo. El 28 erupción chica á las 7 a. m.

AÑO DE 1894.

Enero.

En varios de los 15 primeros días de este mes se notaron salidas de vapor poco notables.

15.—A las 6 p. m. salió una nubecita regular.

16.—A las 10 a. m. erupción chica.

19.—Todo el día vapor continuo en forma de faja del W. al E.

20.—En la mañana lo mismo que ayer.

26.—A la 1 h. 30 m. p. m. erupción poco más que mediana y espesa. A las 7 a. m. se observó erupción regular.

29.—De 4 á 6 p. m. salió humo abundante y espeso arrastrado por el viento.

31.—Emisión en forma de vapor nó espeso y tendido del SE. al ENW.

Febrero.

1.º—A las 7 a. m. erupción poco menos que mediana; en el resto del día siguió saliendo algo de humo.

2.—Emisión continua de vapor poco notable.

3.—Como ayer.

7.—Como los días 2 y 3.

8.—Como los días anteriores; los productos se dispusieron en forma de faja abarcando todo el horizonte.

9.—Salida continua poco menos que ayer.

Del 10 al 17 salidas de vapor poco notables.

18.—Lo más del día salió nube espesa de regular tamaño.

28.—De 5 á 6 p. m. salió nube vaporosa de regular aspecto.

Marzo.

6.—Desde á las 8 a. m. salida de vapor poco notable.

19.—En varios días de este mes se observó el humo arrojado por el volcán en forma de larga faja, atravesando el cielo hasta perderse en el horizonte con dirección W. al E. En este día salida interrumpida con intérvalo de 10 minutos, por boca situada al NW. del cráter, en tanto que por la cumbre salía continuamente vapor.

25.—Idéntico fenómeno que ayer entre 3 y 4 p. m.

28.—A las 6 a. m. nube espesa dirigida del SE.; á las 2 p. m. erupción pequeña.

Abril.

2.—A las 5 h. 30 m. p. m. humo espeso y rápido.

3.—A las 5 h. 30 m. p. m. como ayer.

6.—De las 5 á las 6 p. m. nube mediana.

7.—A las 4 h. 30 m. p. m. erupción mediana.

8.—De las 5 á las 6 h. 30 m. p. m. erupción mediana y vaporosa.

12.—A las 2 y á las 6 p. m. nube delgada y muy extendida.

13.—Como ayer.

15.—Continúa la emisión: dirección del SE.

Mayo.

No se registraron erupciones hasta el día 23: quizá á lo inactivo se agregue la circunstancia de estar la atmósfera brumosa.

23.—En todo el día nube chica y espesa.

24.—Una poca más grande que ayer.

25.—Más grande aún que los días anteriores.

27.—Entre 6 y 7 p. m. salió una nube mayor que las media-

nas. A las 2 p. m. idéntico fenómeno, la nube tenía constitución débil y vaporosa.

Junio.

5.—En los días 5, 6 y 7 salida pequeña de vapor.

8.—A las 6 p. m. nube mediana, espesa y recta.

11.—A las 6 a. m. erupción pequeña.

12.—Como ayer.

29.—En la mañana salió una nubecita espesa.

Julio.

3.—A las 6 h. 30 m. a. m. erupción pequeña, espesa y rápida en su salida.

4.—A las 6 a. m. erupción pequeña, á las 5 h. 30 m. p. m. vapor espeso.

5.—De 6 á 8 a. m. erupción mediana y lenta: cubierto luego.

6.—A las 4 h. 30 m. p. m. erupción mediana.

10.—A las 5 h. 30 m. p. m. erupción pequeña.

15.—A las 6 p. m. erupción pequeña.

16.—A las 6 h. 30 m. p. m. erupción mediana.

26.—A las 7 a. m. erupción pequeña y vaporosa.

27.—A las 7 a. m. y á las 4 p. m. salida de vapor espeso.

29.—De 5 á 8 a. m. salida de humo espeso.

30.—A las 5 h. 30 m. a. m. salida de una nubecita que creció hasta tomar aspecto regular; á las 7 a. m. parecía mayor. De 5 á 6 p m. otra erupción parecida.

31.—De 6 á 8 a. m. y á las 6 h. 30 m. p. m. salida de vapor espeso del SE.

Agosto.

1.º—En el día nada se pudo observar por haber estado cubierto.

2.—También estuvo cubierto. Se despejó al terminar el día, y no se advirtió salida de vapor.

3.—Se observó á las 5 a. m. y á las 6 p. m. y salía una nubecita insignificante dirigida al W.

4.—Sólo al terminar el día pudo observarse, y á esas horas salía una nubecita como ayer, dirigida también al W.

5.—Se observó á las 7 a. m. y el aspecto era como en los días anteriores.

6.—Todo el día permaneció cubierto.

7.—A las 5 h. 45 m. a. m. se observó salida de vapor espeso tendido al W. Desde á las 8 a. m. se cubrió y ya no se pudo observar.

8.—Se observó á las 5 h. 45 m. y á las 8 a. m. notándose salida de algo de vapor espeso y tendido al W.

9.—Cubierto todo el día.

10.—Al amanecer se observó el volcán y se le advirtió salida.

11.—Cubierto todo el día.

12.—Cubierto todo el día.

13.—En la mañana y en la tarde se observó salida de humo insignificante.

14.—A las 6 a. m. se notó también salida insignificante de vapor tendido como los demás días al W. El resto del día cubierto.

15.—A las 7 a. m. salida insignificante. En la tarde con anteojo apenas se le distinguía algo de vapor.

16.—De 6 á 8 p. m. se observó salida de vapor espeso y tendido al W., la salida cesó á las 8 y poco después se cubrió. En la tarde como á las 5 se descubrió el Nevado y se le advirtió bastante nieve.

17.—A las 8 a. m. salía una nube espesa casi mediana (número 5-8) la velocidad de la salida era mediana. A las 4 p. m. visto el cráter con anteojo, apenas salía vapor.

18.—En la mañana cubierto; en la tarde, de 3 á 4 h. 30 m. se observó una nubecita.

19.—En la mañana salía vapor algo espeso tendido al W. En la tarde (dice la nota del borrador) nada de humo salía cuando se le pudo observar.

20.—En la mañana, y en la tarde á las 4 se observó salida de vapor tendido. Cantidad normal de este mes.

21.—A las 7 a. m. y á las 4 p. m. se observó salida de vapor tendido, cantidad normal.

22.—A las 7 a. m. salida insignificante, dirección al W. En la tarde nada se pudo observar.

23.—A las 6 a. m. salida insignificante, y todo como ayer.

24.—A las 6 a. m. salía algo de vapor. De las 2 h. 45 m. á las 4 p. m. se observó una erupción mediana inclinada al NW. A las 6 p. m. se observó el cráter y no se le percibía humo.

25.—Cubierto todo el día.

26.—Se observó á las 6 y á las 7 a. m. y salía algo de vapor.

27.—Sólo se observó á las 6 a. m. y se le vió salida insignificante. El resto del día cubierto.

28.—A las 7 h. 30 m. a. m. salía vapor espeso y en regular cantidad. El resto del día cubierto.

29.—En la mañana sólo un rato se le pudo observar y salía algo de vapor.

30.—Cubierto todo el día.

31.—Cubierto todo el día.

Septiembre.

1.º—En la mañana cubierto, en la tarde á las 6, nubecita tendida al W.

2.—Todo el día cubierto. Visto desde Colima arrojaba poco humo en la mañana; después se descubrió.

3.—Cubierto todo el día. Visto en el camino desde Atenquique, no se advertía salida de vapor.

4.—En todo el día se observó salida insignificante de vapor.

5.—En la mañana, cubierto; en la tarde se descubrió poco rato y no se le percibía vapor.

6.—Cubierto todo el día.

7.—A las 7 a. m. salía una nube casi mediana (5-8). Poco después de esa hora se cubrió. En la tarde se descubrió sin observarle cosa notable. En el borrador aparece esta nota: Si no se me figuró, tembló como á las 10 p. m. (ligeramente).

8.—Cubierto todo el día.

9.—A las 7 a. m. nubecita, como de ordinario, tendida al W. Poco después se cubrió y así permaneció todo el día.

10.—Cubierto todo el día y noche.

11.—A las 7 a. m. descubierto, salida insignificante; después se cubrió.

12.—Cubierto todo el día.

13.—Cubierto hasta en la tarde. A las 5 h. 30 m. p. m. salía una nubecita arrastrada con viento fuerte al W.

14.—A las 6 h. 45 m. a. m. y á las 7 h. 30 m. a. m. hizo el volcán dos erupciones de regalar altura.

15—Cubierto todo el día.

16.—A las 7 h. 30 m. a. m. nubecita espesa tendida el W. A las 6 p. m. descubierto, y no se le percibía humo.

17.—Cubierto todo el día.

18.—Cubierto todo el día.

19.—A las 7 a. m. nube chica (1-3). Lo más del día y en la noche, cubierto.

20.—Amaneció cubierto. A las 3 h. 30 m. p. m. se observó una nube chica como la de ayer, ó poco más abundante.

21.—Cubierto todo el día.

22.—Cubierto todo el día.

23.—Cubierto todo el día.

24.—A las 7 a. m. nube chica y espesa, tendida al W.

25.—A las 7 a. m. y á las 4 p. m. se observaron nubes medianas (núms. 5-8).

26.—A las 7 a. m. se observó nube poco menos que mediana (núms. 5-8). Lo más del día cubierto.

27.—A las 7 a. m. nubecita tendida al NW., después cubierto.

28.—Cubierto lo más del día.

29.—Nubecita espesa en la tarde, tendida al W.

30.—En la mañana, salida insignificante.

Octubre.

1.º—Todo el día cubierto.

2.—Todo el día cubierto.

3.—Desde el amanecer hasta las 8 h. 45 m. se observó una nubecita de vapor espeso tendida de E. á W. Se despejó á las 4 p. m. y arrojaba vapor, como de ordinario al W.

4.—A las 6 a. m. salía poco vapor, á las 9 salían nubecitas intermitentes: se volvió á observar á las 4 p. m. y en todas esas horas el vapor se dirigía de W. á NW., aproximadamente.

5.—Sólo se observó á las 7 a. m., á esa hora la nubecita se dirigía al NW. Entre el día se formaban nubes sobre la montaña que impedían observar.

6.—Sólo en la mañana se pudo observar una nubecita tendida al W.

7.—Como ayer.

8.—En toda la mañana la salida era insignificante, casi nula. En la tarde nubecita tendida al NW.

9.—A las 7 a. m. vapor blanco como untado en el cráter. Entre 11 y 12 a. m., se observaron varias nubecitas rectas. En la tarde apenas se percibía vapor.

10.—Todo el día arrojó vapor, no espeso.

11.—En la mañana apenas se le percibía vapor, á la simple vista.

12.—Como ayer.

13.—Se observaron erupciones poco menos que medianas á las 6, á las 10 a. m. y á las 12 h. 30 m. p. m. Después continuó saliendo, pero no en forma de erupción. Este día me encontraba en la Hda. de Sta. Cruz, allí pasé la noche, y como á las nueve y media oí un trueno extraño, sospeché sería el volcán; pero á esa hora tuve dificultad de salir á observar el estado del volcán; á otro día al observar varias erupciones de regular tamaño, me pesó haber perdido una nota de interés.

14.—Desde las 6 a. m. se observaron erupciones medianas, gruesas en forma de árboles: una á las 6 a. m., otra á las 6 h. 45 m. a. m. y otra á las 8 a. m. más grande que las anteriores. A las 12 y á la 1 p. m. se veían columnas más altas aparentemente que el pico del Nevado. Todas estas nubes al desbaratarse se dirigían al NW. con lentitud.

15.—En la mañana se observaron algunas nubecitas como las de ayer, pero de menor tamaño.

16.—A las 7 a. m. nubecita blanca tendida al W. Lo más del día cubierto.

17.—Todo el día cubierto.

18.—Como ayer.

19.—A las 7 a. m. nubecita espesa, tendida al SW. Después cubierto.

20.—Cubierto.

21.—Cubierto todo el día.

22.—Descubierto con salida insignificante.

23.—Salida de vapor normal.

24.—Como ayer.

25.—En la mañana el vapor salía en forma de lista larga al E. ó SE.

26.—Todo el día salió vapor entre espeso y vaporoso.

27.—Como ayer.

28.—A las 8 a. m. salía una calumnita vaporosa dirigida al SE.

29.—Todo el día cubierto.

30.—En la mañana y en la tarde salida insignificante. En la noche como á las 10 h. 30 m. p. m. percibí un trueno, pensé que sería el volcán, pues me pareció extraño.

31.—Al amanecer observé una nubecita recta y espesa por sobre de ella, había bastante vapor delgado y de color percudido que, siguiendo la dirección á esta ciudad, llegaba como al zenit del Observatorio. Por estos indicios infiero que sería una erupción de buen tamaño; pero no muy grande, pues que no llovió ceniza.

Noviembre.

1.º—Todo el día con salida insignificante; el máximum entre 3 y 4 p. m. A las 5 ya no se percibía.

2.—Insignificante como ayer.

3.—Desde las 9 a. m. comenzó á salir vapor en forma de columnitas rectas que, como entre 11 y 12 a. m. llegaron á su máximum; sobresalían poco de la altura del pico del Nevado.

4.—Lo más del día salió vapor delgado.

5.—A las 6 a. m. no se percibía salida alguna de vapor. A las 9 a. m. comenzó á salir poco vapor, delgado; su máximum fué como á las 3 p. m. Desde esa hora, comenzó á disminuir estacionándose en el cráter en dirección de E. á W.

6.—Se vió una columnita á las 6 a. m., á las 11 h. 15 m. a. m. otra que llegaba á la altura del pico del Nevado, al mismo tiempo salía vapor delgado por entre el cráter. A las 12 h. 45 m. p. m. estando dibujando la nubecita vaporosa, que había aumentado, ví salir una nube regular, espesa, con todos los caracteres de una erupción. La nube vaporosa ninguna alteración sufrió, por lo que se ve que esta nube, y las otras espesas que se ven al través de la vaporosa, son arrojadas por otra boca que está al

S. del cráter, según informes de Colima.—Persona que ve el volcán desde el Nevado me informa que en uno de estos días apareció una boca nueva al W.—A la hora de esta erupción última le dirección era neutra. En la mañana era de E. á W.; á las 3 p. m. salía vapor en abundancia con dirección de W. á E.; al obscurecer la dirección era otra vez de E. á W. y formaba el vapor una lista larga y abundante que con movimiento giratorio inverso y lento, cambiaba la dirección, como sigue: al obscurecer se dirigía al W., á las 8 p. m. al NW., á las 10 p. m., al N. á las 12 p. m. pasaba sobre la ciudad, y amaneció el día 7 con dirección al E.—Así es que hizo una rotación completa de 6 a. m. á 6 p. m., y una media rotación en la noche.

7.—Salió vapor delgado todo el día.

8.—A las 7 a. m. salía una nubecita espesa.

9.—Como ayer.

10.—En la mañana salía nubecita espesa y tendida. De 8 a. m. á 4 p. m. cubierto. A las 5 h. 30 m. p. m. salió una nubecita de vapor medianamente espeso.

11.—Salió vapor delgado y á veces espeso. Poco se pudo observar por las nubes que se interponían.

12.—En la mañana vapor delgado, su máximum como á las 11. Se estorbó la visión como ayer.

13.—Durante todo el día salió vaporcito espeso, cantidad insignificante.

14.—Salió como ayer nubecita espesa, tendida también al W., las columnas salían con rapidez.

15.—A las 6 a. m. salía una nubecita espesa y tendida; las columnas se veían salir con rapidez. Poco después de ésa, se cubrió rápidamente. A las 5 y á las 6 p. m. salía una columnita recta. En la noche hasta las 12, la salida era insignificante; desde esa hora comenzó á subir con rapidez y aumentando.

16.—Desde el amanecer y todo el día salió vapor en forma de lista larga, tendida de W. á E. En la noche nada pude observar, ó porque no salía, ó porque estaría tendida al S.

17.—En la mañana, insignificante, tendida al SW.: el máximum de 12 á 2 p. m.

18.—A las 6 a. m. salía vapor tendido de SW. á NE., á las 7 a. m. tomó una dirección opuesta, á las 8 a. m. se puso al

E. y en esa dirección siguió hasta en la noche. A las 11 h. 30 m. p. m. percibí salida de vapor.

19.—A las 6 a. m. nubecita al W., desde á las 9 a. m. salía una nubecita vaporosa y aumentó: á medio día, el vapor que subía tomaba la direción al NE. y llegaba transformado en una nubecita cirrosa al zenit del Observatorio. En la noche no observé.

20.—A las 6 a. m. amaneció una nube vaporosa y muy delgada dirigida al NW. pasando por sobre el pico. A las 10 h. 30 m. a. m. la lista transformada en una nubecita cirrosa llegaba hasta el horizonte opuesto, siguiendo la dirección al NE. A las 5 p. m. la dirección era el E. En la noche á las 11 se dirigía al SE.

21.—De 6 á 7 a. m. en forma de lista dirigida el S., á las 8 a. m. al WNW. y tocando al pico. A las 4 h. 30 m. p. m. erupción mediana.

22.—Hizo erupciones chicas á las 7 a. m.; á las 3 p. m. más grandecita, y mediana á las 4 p. m. Heló sobre el cráter.

23.—Sólo en la mañana y en la tarde se pudo observar: á las 7 a. m. salía vapor grueso y pardo, tendido al W.; á las 5 p. m. salió una nubecita parda, como de una boca del S.

24.—A las 7 a. m. nubecita medianamente espesa tendida al W., á las 9 a. m. se cubrió. En la noche no se pudo observar.

25.—Amaneció cubierto. A las 5 a. m. se despejó; poco después salió una nube mediana y espesa, duró 6 minutos, en seguida disminuyó el vapor notablemente.

26.—En la mañana salida insignificante y lenta, lo más del día cubierto. En la tarde sólo con anteojo se percibía algo de vapor.

27.—Amaneció con una larga lista: á las 4 h. 30 m. p. m. erupción mediana.

28.—Salida insignificante.

29.—Como ayer, en forma de lista; á las 3 h. 30 m. p. m. erupción mediana.

30.—A las 3 h 45 m. p. m. erupción mediana.

Diciembre.

1.°—Arrojó vapor delgado y por intermitencias nubecitas gruesas.

2.—Amaneció con vapor delgado en forma de lista tendida al SE. A las 9 h. 30 m. a. m. hizo una erupcioncita espesa y recta A las 3 h. 30 m. p. m. hizo una mediana y violenta: siguió saliendo vapor espeso hasta la puesta del sol. Parece que como á las 10 h. 30 m. a. m. se experimentó un ligero temblor. Ese día no estaba listo el seismómetro por una reforma que se le hizo.

3.—Salió vapor delgado todo el día, dirigido al SE.

4.—Salida como ayer, lenta, en forma de lista; al anochecer muy insignificante.

5.—En la mañana salida lenta y en forma de lista como ayer. Al medio día no se pudo observar. En la tarde se observó vapor grueso envuelto por el vapor delgado. A la puesta del sol la salida era muy lenta y disminuía notablemente.

6.—En la mañana y en el resto del día salida insignificante con dirección al W.

7.—Salió más vapor que en los días anteriores dirigido al E. Su máximum entre 10 y 11 a m.

8.—Se observó en la mañana, en la tarde y en la noche. A medio día estuvo cubierto. La salida era insignificante y dirida al E.

9.—Sólo en la tarde se observó con salida insignificante y lenta.

10.—Insignificante, dirigida el E.

11.—Insignificante, dirigida al E. en forma de lista delgada que se convertía en cirro en el horizonte opuesto.

12.—Insignificante, con dirección al W.

13.—Insignificante, con dirección al W.

14.—Insignificante, con dirección al W.

En estos tres días se descuidó asentar detalles.

15.—A las 7 a. m. nubecita tendida al W.; á las 8, al SE. En el resto del día se estabeció al W. aproximadamente.

16.—De 7 á 8 apenas se percibían pequeñas columnitas como

untadas sobre el cráter. En el día aumentó hasta las 4 p. m.; la dirección al SW.

17.—Todo como ayer.

18.—Como ayer en cantidad poco más.

19.—Insignificante, principalmente al amanecer y obscurecer.

20.—Como en los días anteriores.

21.—En la mañana salía una nubecita blanca, algo espesa: la velocidad de salida, media. En el resto del día salió vapor algo denso; dirección al W. ó SW.

22.—Selida menos que ayer. A la salida y puesta del sol, casi nula.

23.—A las 7 a. m. salió una nubecita espesa sobre el cráter, se dirigía al S.: á poca distancia la lista se dirigía al W.

24.—A las 6 a. m. salió algo de vapor tendido al SE. A las 7 salió con violencia una nubecita muy espesa, que se disipó luego.

25.—En todo el día salió vapor delgado, dirigido al SE.

26.—Salió menos vapor que ayer. En la mañana al SE., al medio día al S. y en la tarde al SW.

27.—Menos que ayer, dirección el W. A la salida y puesta del sol nada de vapor se distinguía.

28.—Amaneció una larga lista y continuó todo el día: sus direcciones, comprendidas hacia el tercer cuadrante.

29.—De 7 á 8, salida que sólo con anteojo se percibía. A las 10 a. m. se le vió vapor insignificante. Desde á las 12 cubierto. En la tarde se descuidó la observación.

30.—En la mañana, salida nula; en el resto del día, insignificante; en la noche, ni con anteojo se distinguía el cráter, por la obscuridad.

31.—En la mañana, salida insignificante; en el resto del día algo abundante.

AÑO DE 1895.

Enero.

1.°—Todo el día vapor delgado hacia el W. formando una ligera curva atravesada en todo el cielo hasta el NW.: lo mismo en la noche. A la puesta del sol salió una nubecita espesa que se disolvió luego.

2.—En la mañana salida insignificante de vapor delgado hacia el 4.° cuadrante. De 2 á 4 p. m. la nubecita era de vapor blanco y medio espeso.

3.—A las 6 a. m. salía con rapidez una nubecita de vapor delgado y así continuó con poco aumento en el resto del día.

4.—De 6 á 8 a. m. vapor delgado formando espirales amplias, al final se dirigían al 2.° cuadrante. A las 2 p. m. lista de W. á E. A las 5, la dirección era de SE. á NW.: hizo por tanto en el día una media rotación directa.

5.—Todo el día salió algo de vapor percudido, dirigido al 2.° cuadrante. A las 4 h. 40 m. p. m. salió una nubecita espesa.

6.—En la mañana salía vapor en clase como ayer, la dirección del 4.° cuadrante formando lista ligeramente encorvada. A medio día el vapor salía casi recto, y luego se dirigía al 1.° cuadrante.

7.—Todo el día salió vapor delgado, tendido hacia el 4.° cuadrante, más inclinado al E.

8.—En la mañana salía vapor delgado con la misma dirección que ayer. A las 4 h. 40 m. p. m. erupción mediana inclinada al segundo cuadrante, salió simultáneamente de dos bocas, una del S. y otra del W., del cráter continuaba la salida de vapor delgado.

9.—Todo el día salida de vapor delgado insignificante dirigido al 2.° cuadrante.

10.—Salida insignificante hacia el 2.° cuadrante. A las 6 p. m. salió una nubecita espesa que luego se disolvió.

11.—Todo el día salió vapor espeso por intermitencias formando la lista dirigida al segundo cuadrante: más, á las 2 p. m.

12.—Desde el amanecer lista tendida al 2.° cuadrante, más cargada al E. A medio día se formaron K. sobre el Nevado lo mismo que ayer. En la tarde cambió la lista al 4.° cuadrante siendo el vapor algo espeso.

13.—En la mañana salió insignificante. A las 6 p. m. salió una nubecita espesa parecida á la del día 8, también por dos bocas.

14.—Vapor delgado del 4.° al 3.° cuadrante.

15.—Desde el amanecer hasta las 9 apenas se veía vapor, desde las 9 hasta el obscurecer salió vapor delgado. La dirección hasta las 3 p. m. fué del W. al E. A las 5 de N. á S.

16.—Al amanecer no se percibía vapor. A las 7 salía vaporcito delgado tendido de E. á W. y así continuó todo el día.

17.—Desde en la mañana salió vapor abundante delgado, ascendente y tendido del 2.° al 4.° cuadrante. En la tarde hizo una erupción casi mediana. En la noche, á pesar de la obscuridad se percibía la salida de vapor.

18.—En la mañana insignificante. Durante el día vaporoso, menos que ayer. Su máximum á las 2 p. m.: dirección del 2.° al 4.° cuadrante.

19.—En la mañana insignificante. En el resto del día salió vapor delgado con la misma dirección que ayer, más inclinado al N.

20.—Al amanecer, insignificante, á las 7 nubecita blanca, salida rápida de E. á W. En la tarde lista de vapor tendida también de E. á W.

21.—Desde al amanecer lista delgada del 4.° al 2.° cuadrante. A medio día no se distinguía la dirección, sería del SW. ó al contrario. En la tarde la dirección de E. á W.

22.—En la mañana salida insignificante y rápida de vapor algo espeso de E. á W. á medio día se impidió la observación por algunos cúmulos. A las 5 p. m. erupción mediana como la del día 8.

23.—En la mañana salían nubecitas de vapor espeso intermitente á cada 10 ó 12 minutos, formando lista de color percudido tendida del 4.° al 2.° cuadrante. A medio día no se pudo observar. En la tarde salió más rápido que en la mañana, se vió hasta poco después de obscurecer.

24.—Todo el día vapor delgado del 4.° al 2.° cuadrante. A medio día no se pudo observar.

25.—Desde en la mañana vapor espeso, salida rápida, tendido del 4.° al 2.° cuadrante, más cargado al E. A medio día no se pudo observar.

26.—Hoy salió abundante vapor delgado: en la mañana formaba como nubecita alta de algodón tendida de E. á W. A las 12 subía recto á gran altura, á las 2 p. m. el vapor cubría todo el pico del Nevado propagándose la nube delgada que tomaba la dirección al cuarto cuadrante atravesando todo el valle. Continuó toda la tarde. En la noche no se pudo observar por la obscuridad. Hoy hubo temblor en varios lugares de la Región del Sur.

27.—Amanecieron los horizontes muy limpios. Del volcán salía vapor dirigido al NE. El temblor del 26 de Noviembre fué á las 6 h. 25 m. p. m., el de ayer á las 8 h. 30 m., diferencia aproximadamente de 2 horas.

28.—Vapor delgado del 4.° al 2.° cuadrante.

Febrero.

1.°—Todo el día arrojó vapor espeso por intermitencias, formando lista tendida del 4.° al 2.° cuadrante. De 6 á 7 a. m. observé que la intermitencia de las nubecitas era de 8 á 10 minutos.

2.—Todo como ayer, el vapor espeso un poco más abundante.

3.—Hoy salió solamente vapor delgado dirigido del 4.° al 2.° cuadrante.

4.—Como ayer.

5.—Como ayer.

6.—Todo el día salió vapor delgado más abundante que los tres días anteriores. A las 6¼ p. m. se levantó una nube parda en forma de glóbulos negruzcos, lentos en desenvolverse: la la salida no se efectuó por el cráter, sino algo más abajo por el W. Como á los diez minutos se desprendió la nube en forma de globo siguiendo la dirección de la lista de vapor, es decir, del 4.° al 2.° cuadrante. Se hizo notable por haberse aislado del cráter sin tener la continuación de costumbre.

7.—Hoy salió vapor delgado en forma de lista, con la misma dirección de los días anteriores: aumentó en la tarde; á las 7½ todavía se percibía bien.

8, 9 y 10.—Observación descuidada.

11.—Lo más del día cubierto.

12.—Salió vapor delgado en forma de lista tenue dirigida del 4.° al 2.° cuadrante.

13.—Todo el día insignificante del 4.° al 2.° cuadrante.

14.—Todo el día insignificante del 4.° al 2.° cuadrante.

15.—Todo el día insignificante del 4.° al 2.° cuadrante

16.—Todo el día insignificante del 4.° al 2.° cuadrante.

17.—Insignificante del 4.° al 2.° cuadrante.

18.—Insignificante de W. á E.

19.—Durante lo más del día salió vapor delgado: á medio día subía verticalmente poco inclinado hacia el 1.° cuadrante.

20.—De 6 á 8 a. m. se vieron salir nubecitas de vapor espeso tendidas del 1.° al 3.° cuadrante. Poco después de las 8 se interpusieron cúmulos que estorbaban la visión hasta las 5 p. m.: desde esa hora hasta el obscurecer se observó vapor algo espeso en el pie, tendido de NNW. á SSE.

21.—En la mañana salían nubecitas de vapor espeso á intervalos de 2 á 3 minutos: al disiparse formaban lista de vapor delgado tendida del 1.° al 2.° cuadrante. Entre 10 y 11 se cubrió, hasta como á las 5 p. m., desde esa hora la salida era insignificante y de vapor delgado. A las 6 h. 15 m. salió una aislada de vapor espeso.

22.—En las primeras horas de la mañana, lista vaporosa de W. á E. A las 10 la dirección era de NE. á SW. en la tarde se confundió el vapor volcánico con nubecitas atmosféricas que había detrás. Hoy entre 9 y 10 señaló el seismómetro cuatro oscilaciones. Su dirección media es del SW. á NE. la amplitud de la mayor de 12 centímetros, parece haber sido lento.

23.—Desde el amanecer hasta las 8, la salida de vapor fué casi nula: dirección de E. á W. A las 11 h. 30 m. a. m. salió una nube mediana muy espesa, duró desarrollándose como 10 minutos, el vapor siguió la dirección de ENE. á WSW., continuó saliendo vapor abundante hasta la tarde, á las 5 h. 10 m. p. m. vól-

vió á salir vapor espeso que formó dos nubecitas salidas por dos bocas distintas, parecían ser una del W. y otra del S.

24.—De 6 á 10 a. m. se observó salida de vapor algo espeso junto al cráter solamente, dirección del 1.° al 3.° cuadrante; desde las 4¼ hasta el obscurecer continuó la salida como en la mañana.

25.—Desde á las 6 a. m. salió vapor delgado en poca cantidad de E. á W. Desde á las 12 comenzó á aumentar notablemente; á las 2 p. m. el vapor envolvía completamente el pico del Nevado, la dirección era del SSE. A las 4 h. retrocedió algo al 3.° cuadrante, á las 6 la dirección era del SE., se veía vapor espeso junto al cráter. A las 10 de la noche todavía se distinguía el vapor.

26.—Desde á las 6 a. m. salió nubecita espesa y rápida, arrastrada por viento del E.S.E. El vapor en que se resolvía formaba lista muy larga.

27.—Todo el día cubierto. Entre 10 y 12 se pudo distinguir el cráter por intermitencias; la dirección del vapor era del cuarto al segundo cuadrante.

28.—Todo el día cubierto absolutamente.

Marzo.

1.°—Insignificante salida hasta las 5 h. 30 m. p. m., en que se vió faja del S.W.; á las 6 p. m. erupción espesa y después pequeñas nubecitas que se sucedían con pequeños intervalos.

2.—Pequeña salida y faja con dirección SE.; en la tarde cambió de dirección al N.W.

3.—Salida pequeña en todo el día y faja del S.E.

4.—En todo el día salida intermitente de pequeñas nubes espesas, inclinándose sus productos en forma de faja al W.

5.—Como ayer; desde á la 1 p. m. se hizo delgado el vapor; la dirección era S.E. á la salida y W.; después se orientaba en faja W.

6.—A las 7 h. 30 m. a. m., erupción algo espesa; á las 12 era vapor delgado, á las 11 a. m. salió nube muy espesa; á las 2 p. m. nubecitas espesas con pequeños intervalos, fenómeno que duró toda la tarde.

7.—Toda la mañana, vapor delgado; en la tarde, como ayer, con dirección la faja al E.

8.—A las 8 a. m., erupción pequeña; en lo restante del día vapor delgado; cubierto á medio día; dirección S.W.

9.—Vapor delgado todo el día; dirección S.E. en la mañana y S.W. en la tarde.

10.—En todo el día vapor delgado; sólo en la tarde se hizo un pico espeso; á las 3.30 p. m. erupción regular.

11.—Salida insignificante; en la mañana más espesa y en mayor cantidad durante el día; á las 12 erupción pequeña, dirección W.

12.—Salida continua de vapor delgado.

13.—Vapor delgado todo el día, con dirección W.

14.—Con dirección SE. y como ayer.

15.—Como ayer en la mañana, en dirección, cubierto á medio día.

16.—Salida insignificante; á las 9 a. m. salida de productos sólidos.

17.—Insignificante salida en todo el día, del SE.

18.—Como ayer.

19.—Vapor delgado en la mañana; á las 2 p. m. nubecitas insignificantes; á pequeños intervalos, más tarde, vapor ligero del SE.

20.—Salida pequeña; densa cerca del cráter y ligera á continuación; dirección SE.

21.—Vapor ligero en el día, con dirección en su faja del SE. en la mañana y del S.W. en la tarde.

22.—En la mañana insignificante; á las 7 a. m. erupción regular, densa, y en lo restante del día vapor espeso, alistando al disolverse del N.W.

23.—En todo el día vapor delgado del W.

24.—Vapor delgado con dirección del SE. hasta las 10 a. m.; luego N.W.

25.—Pequeña salida de vapor en la mañana y regular en la tarde; todo delgado.

26.—Vapor un poco espeso en la mañana y en la tarde; cubierto á medio día.

27.—Erupción continua y espesa de medianas dimensiones á las 6 p. m., habiendo estado cubierto todo el día.

28.—Pequeña salida en la mañana; cubierto en el día.

29.—Cubierto.

30.—Vapor delgado en la mañana y espeso desde las 7.30 a. m.; cubierto luego á las 6 p. m.; se vió también vapor espeso.

31.—Insignificante salida en todo el día; dirección SW.

Abril.

1.º—Vapor delgado en todo el día, con dirección del NW.; á las 6 p. m. algo más denso.

2.—Insignificante salida en el día; á las 12 nubecitas pequeñas á intervalos.

3.—Pequeño vapor del NW.

4.—Inactivo al amanecer; en el día salida insignificante; dirección SW. en la faja.

5.—Insignificante salida en el día; un poco más grande y espesa en la tarde.

6.—Pequeña salida en la mañana; desde las 12 nubecitas á pequeños intervalos y faja dirección SW.

Mayo.

1.º—En la mañana, á las 7, salida insignificante; á las 8, lo mismo. A las 10 y todo lo demás del día, no se pudo observar, por el humo de quemazones, que impidieron la visión.

2.—Lo mismo que ayer, insignificante; lo más del día cubierto por el humo de quemazones.

3.—No se pudo ver en la mañana ni en la tarde, por la misma causa de los días anteriores.

4.—También lo mismo que ayer; no se pudo observar por el humo.

5.—Este día no se vió por lo insignificante, y la bruma que cubría el Nevado.

6.—Cubierto de bruma en la mañana y parte de la tarde; á las 6 y 30 minutos y medio se limpió y se veía salida vaporosa en cantidad de 1, del 4.º cuadrante.

7.—En todo el día insignificante; en la noche cubierto de niebla.

8.—En la mañana no se vió por insignificante y por la bru-

ma. A las 2 p. m., vapor delgado en cantidad de 1, que se elevaba recto, como bocanadas.

9.—No se vió en todo el día por el humo de las quemazones.

10.—A las 7 a. m., insignificante; después lo demás del día cubrióse de bruma ó humo.

11.—En todo el día insignificante en dirección del primer cuadrante.

12.—A las 7 a. m. casi insignificante. A las 2 p. m. cubierto de cúmulos, y en la tarde y noche de humo.

13.—En todo el día cubierto; en la mañana por bruma, en la tarde y noche por lluvia.

14.—Lo mismo que ayer, en la mañana y en la tarde.

15.—Todo el día estuvo oculto por la bruma.

16.—A las 7 a. m., con dirección al SSE., el vapor formaba faja, siendo en poca cantidad y no denso. A las 2, con nube como bruma. En la tarde y noche nada se descubrió.

17.—En la mañana salida vaporosa apenas perceptible. Entre 1½ y 2 p. m., nubecita media, espesa, que afectaba una forma irregular, tendida hacia el Nevado por una parte y la otra al punto opuesto. A las 4½ salida abundante; de 2 á 3 cantidad media espesa.

18.—El vapor en la mañana fué delgado é insignificante. A las 2, cubierto de cúmulos. En la noche nada se descubrió.

19.—Salida casi imperceptible en la mañana; á medio día oculto entre ks. En la tarde nada se percibió por la bruma.

20.—En la mañana entre la bruma parecía que salía vapor en poca cantidad. A las 2 p. m. insignificante del 4.° cuadrante. En la tarde salida con la misma dirección, entre vaporosa y espesa, en 2 de cantidad.

21.—En la mañana insignificante, que casi no se veía por la bruma. A las 2, cubierto por el humo. A las 6.15 m., se vió, estando desde poco antes descubierto, salir erupción grande, es decir, más alta que el pico, en 8 de cantidad, con dirección en el pie del primer cuadrante, y la parte superior tomaba la dirección de W. á E.

22.—En la mañana y á las 2 p. m., salida continua, vaporosa y lenta, del 4.° cuadrante. En la tarde, salidas intermitentes casi continuas, vaporosas, en cantidad de 2 á 3 del WNW.

23.—A las 7 a. m. salida continua formando faja imperfecta, con dirección al SSE., vaporosa en 1 de cantidad. A las 2 del mismo modo vaporosa y en 1 de cantidad, con dirección al pico. A las 4½ salía vapor en cantidad de 3, inclinado hacia el pico, formando nubes de regular tamaño; más tarde, como á las 6 ó 6¼, erupción mediana; casi á la altura del pico, espesa y en cantidad de 6, que se elevaba recta, un poco inclinada hacia el pico; poco después otra por dos bocas, en columna recta, espesa, y un poco más alta que el pico de 8 á 9 en cantidad, muy poco inclinada al WSW.

24.—A las 7 a. m. no se veía por el palio-sirrus que estaba detrás y lo insignificante; á las 10 salía vapor poco denso, en cantidad de 1 á 2, con dirección al SSW. A las 2 no se veía por la bruma; como á las 6½ salió erupción más alta que el pico, espesa, formando k., muy bien formados, inclinada hacia el Nevado en la parte inferior y al E. en la superior, deshaciéndose poco á poco formó faja larga; cantidad de vapor, 9; á las 7 se formó otra nube con menos cantidad; recta á la altura del pico, en cantidad de 7.

25.—En la mañana cubierto de bruma; en la tarde salida vaporosa en cantidad de 1; dirección del 1.°

26.—En la mañana cubierto de bruma ó niebla. En la tarde por nubes.

27.—Todo el día cubierto de lluvia y nubes.

28.—En la mañana y parte de la tarde, cubierto; á las 6.10 estaba descubierto y salió nube de regular tamaño, inclinada al SSE. en cantidad de 4. Se descubrió á las 5¾, y salió vapor espeso en forma de glóbulos pequeños, en cantidad de 1; su dirección del 4.° cuadrante.

29.—A las 7 a. m. continúa vaporosa, formando tira larga, con dirección al E. A las 2 p. m. cubierto. A las 6½ se descubrió y salían ks. pequeños de vapor espeso y blanco, que se desbarataban y formaban varias tiras largas dirigidas al E., y las nubes iban al SSW.

30.—En la mañana vapor espeso en forma de glóbulos blancos al SSW. A las 2 continua de 2.ª clase del NNW. su dirección. A las 6.45 m., nube de regular tamaño, inclinada al pico y al punto opuesto ó al SE.

31.—A las 7 a. m. insignificante, que apenas se veía. A las 2, salida vaporosa continua, en cantidad de 1 hacia el pico. En toda la tarde salida vaporosa en cantidad de 1 y cordel, y con dirección del 2.º cuadrante.

Junio.

1.º—En la mañana, insignificante, delgada y vaporosa. A las 2 p. m. cubierto. En la mayor parte del día, salida continua, casi en 1 de cantidad.

2.—En la mañana salida vaporosa y continua, siendo un poco más á las 8. A las 12 el vapor por intermitencias continuas de la misma especie y cantidad, y también dirección. Se observó á las 6 a. m. nubes en forma de k., espesas y vaporosas, que se deshacían y formaban una faja de vapor larga, que pasando por detrás del Nevado se prolongaba casi hasta el W. de la ciudad; en la tarde casi como en la mañana, un poco más el vapor.

3.—A las 6 a. m. vaporosa de E. á W., en cantidad de 2. A las 8 insignificante, que apenas se veía. A las 10 el vapor era medio espeso y se confundía con los cúmulos que había; á las 12 cubierto. A las 2 p. m. casi cubierto; pero no se veía vapor; á las 4 medio espeso en cantidad de 2, que del mismo modo que á las 10, se confundió con los cúmulos, continuando así lo restante de la tarde.

4.—A las 6 a. m. continuo, delgado, en cantidad de 1, con dirección del primer cuadrante; á las 7 lo mismo; á las 8 insignificante; apenas se veía. En todo lo restante del día el vapor volcánico del mismo modo que á las 6 a. m., en cantidad de 1, del E. á W., siendo un poco más espeso en la tarde, y en cantidad de 1 y 2.

5.—A las 6 a. m. insignificante; apenas se veía. En todo lo demás del día el vapor en cantidad de 1 y á veces insignificante, notándose mayor salida á medio día y á las 4 p. m., en que era más espesa en cantidad de 2, y con dirección del primer cuadrante, siendo continua y vaporosa, y la dirección ya dicha.

6.—A las 6 y 7 a. m., salía vapor medio espeso, cantidad de 1, y con dirección EW.; á las 10 casi espeso, cantidad de 2, confundiéndose con los cúmulos. A las 2 p. m. no se distinguía por estos últimos, estando cubierto toda la tarde.

7.—A las 6 a. m., vapor denso en cantidad de 2 á 3, dirección del 2.° cuadrante; á las 7 cubierto y permaneció así hasta las 4 p. m. A las 6 ya estaba descubierto y salía vapor insignificante, con dirección del primer cuadrante; así lo demás de la tarde.

8.—A las 6 a. m. el vapor era abundante y algo espeso; á las 6.43 a. m. empezó á salir nube espesa en forma de cúmulos perfectos de 3 á 4 en cantidad, de N. á S.

9.—A las 6 a. m. salían cúmulos pequeños de vapor, muy blancos, en cantidad de 1 del primer cuadrante; poco después cesaron, permaneciendo sólo salida casi imperceptible. A las 8 ya cubierto, permaneció así hasta poco antes de las 4 p. m., en cuya hora aún permanecía casi cubierto; pero el vapor no se vió bien por confundirse con los cúmulos; hasta en la noche se descubrió bien, pero no se pudo observar el vapor.

10.—En casi todo el día cubierto; á las 6¼ p. m. se descubrió y salió vapor algo espeso en cantidad de 2, de E. á W., que se confundía con las nubes que había.

11.—Durante el día cubierto, y ya muy tarde, se descubrió y se veía vapor untado en el cráter.

12.—Durante el día cubierto, y á las 6.30 p. m., se descubrió, viéndose salir vapor delgado, tendido y untado en el cráter, con dirección al 4.° cuadrante; poco después se cubrió; á las 6 p. m. se limpió y salía vapor algo denso, tendido en el crater de E. á W., continuo, y en regular cantidad.

13.—Todo el día cubierto; únicamente á las 6.20 p. m. se pudo observar y salió nube vaporosa casi á medio pico de altura, inclinada al SW.

14.—En la mañana salía vapor en regular cantidad, medio espeso, que se elevaba formando nube de regular tamaño; del mismo modo á las 7 a. m., que subiendo recto en la parte superior se dirigía al W.; muy poco después se cubrió y así duró todo el. día. A las 5 p. m. estaba ya limpio y salía vapor en poca cantidad, delgado y dirigido al W.

15.—Todo el día cubierto; en la noche se descubrió y no se vió el vapor por la obscuridad.

16.—En la mañana cubierto; á la 1.10 p. m. se descubrió y salía abundante vapor espeso, en forma de ks. muy blancos y bien formados, en cantidad de 4 á 5, tendido al WNW.; sobre el cráter

pequeños globulitos que crecían con rapidez. A la 1.35 se cubrió y duró hasta en la noche.

17.—A las 6 y 7 a. m. salía vapor espeso en poca cantidad tendido en el cráter, con dirección al NW., en forma de pequeños cúmulos blancos; poco después se cubrió y permaneció así hasta las 5.15, hora en que salía vapor insignificante con dirección al NW., delgado y continuo.

18.—Al amanecer insignificante, y casi no se veía; á las 5.30, vapor espeso en poca cantidad; salió formando nube chica; á las 6, 7 y 8 era en mayor cantidad, pero siempre continuo, poco y delgado, con dirección al WNW. A las 10 ya estaba cubierto, durando así hasta las 4.30, en cuya hora se vió salir vapor delgado en poca cantidad, que se elevaba recto, en columnitas, como por varias bocas.

19.—Amaneció salida vaporosa, insignificante, dirigida al SE.; á las 6.7, en poca más cantidad, en hilitos, como cirniéndose por varias bocas, con la misma dirección; á las 8.10, cubierto; á las 12, descubierto y salida en regular cantidad, que se elevaba confundiéndose con las nubes, formando casi erupción mediana, inclinada al mismo punto ya dicho; cubrióse, y á las 4 p. m. ya estaba limpio, viéndose vapor espeso como untado en el cráter, formando ks. pequeños al SE.

20.—Amaneció arrojando vapor delgado que subía inclinado al WSW. y al E., formando en la parte superior nube media, espesa, y en la inferior delgada; á las 6 a. m. nubecita de vapor delgado en el pie, y espeso en la parte superior, inclinándose al WNW. en cantidad de 2 á 3; poco después otra nube espesa de regular tamaño, que fué creciendo; desde esta hora fué una serie de erupciones espesas. A las 7 a. m. erupción; á las 8, lo mismo. Las erupciones fueron todas espesas é inclinadas al pico y otras en la parte superior al E.; las mayores fueron la de á las 8 y la de á las 8.20 m. a. m.; cantidad media de vapor sería de 4 á 5, máxima 8. Las menores fueron menos que la altura del Nevado; siendo en número las que se pudieron observar de 8 á 10 por intermitencias, permaneciendo después de la salida de cada nube, vapor espeso y continuo; á las 9 se cubrió hasta poco antes de las 6 p. m., hora en que salía vapor espeso y abundante tendido al NE. formando nube, todas fueron en forma de ks., por 2

ó más bocas, á veces formando columnas que hacíanse una sola.

21.—Al amanecer, salida continua en poca cantidad; á las 6 a. m., era un poco más el vapor, con dirección al ESE., formando pequeña faja poco espesa, continua y blanca; á las 8, medio espeso en columnas rectas, formando nube pequeña en cantidad de 3; á las 8.30 ya cubierto. A las 6 p. m. ya estaba limpio un poco, viéndose vapor espeso que se confundía con la niebla que había; á las 7, nube espesa en cantidad de 3.

22.—Todo el día permaneció cubierto.

23.—Al amanecer estaba cubierto y poco antes de las 7 a. m. se descubrió; salían pequeños glóbulos espesos, untados en el cráter con dirección al W.; poco después se cubrió y permaneció así hasta las 3.45 p. m., en que limpió, viéndose muy poco vapor en el cráter, como niebla; á las 4 se vió nube negra en forma de ks. chicos, como bocanadas; poco después se volvió á cubrir.

24.—Todo el día enteramente cubierto.

25.—Poco antes de las 7 a. m. se descubrió y salía vapor en espesos cúmulos, en abundante cantidad, de 3 á 4, dirección al 4.° cuadrante, á las 8 del mismo modo y poco después se cubrió, lo restante del día también.

26.—Toda la mañana cubierto; á la 1.45 ya limpio, y salía vapor espeso como untado en el cráter, con dirección al W.; después se cubrió y permaneció así lo demás.

27.—Todo el día enteramente oculto.

28.—Hasta las 2 p. m. se pudo ver, por estar antes cubierto y salía vapor insignificante con dirección al W.

29.—Antes de amanecer y ya amanecido, se veía nube espesa; pero se duda si efectivamente era del volcán, por haber otras en sus contornos, cubiertas todo el día.

30.—A las 6 a. m. pequeños ks. salían con dirección al W.; á las 8 se cubrió, durando hasta antes de las 5 p. m., y entonces salía vapor en poca cantidad, medio denso; dirección la misma.

Julio.

1.°—Hasta como á las 8 a. m. permaneció descubierto, y salía abundante vapor, espeso, en forma de ks., que no formaban erupción por estar tendidos con dirección al W.; cantidad de 3 á 4; lo demás del día cubierto.

2.—En todo el día cubierto.

3.—Lo mismo que ayer.

4.—En toda la mañana cubierto; tan sólo á las 4 y 6 m. estuvo limpio y salían ks. de vapor espeso en cantidad de 2 á 3, dirigido al W., y lo demás del día cubierto.

5.—Estando cubierto se medio descubrió ya tarde y salía vapor que apenas se veía.

6.—En la mañana erupciones espesas, mediana y grande; después, á las 8, cubierto, á las 7 p. m., limpio y vapor espeso; á las 9 erupción.

7.—Antes de las 8 a. m., erupciones medianas, casi á la altura del Nevado, dirección al WSW. en cúmulos espesos bien formados; cubierto ya á las 8 y se limpia á las 5 p. m. y salía erupción mediana, dirección al W., espesa, en forma de cúmulos.

8.—A las 6 y 7 a. m., descubierto y salía abundante vapor espeso, casi formando erupción mediana, con dirección al WSW.; lo demás de la mañana cubierto. A las 6.30 p. m. estaba descubierto y casi no se veía vapor, por insignificante.

9.—En la mañana salía vapor en abundancia en forma de ks. muy perfectos; cantidad de 3 á 4, tendido con direcección al W. en la tarde, cubierto.

10.—En la mañana, vapor espeso en pequeños globos tendidos en el cráter; como á las 12, ya cubierto; en la tarde se limpió y salía insignificante con dirección al W.; por intermitencias cúmulos espesos.

11.—En la mañana, pequeños ks. espesos, en el cráter, tendidos al W.; después cubiertos.

12.—Insignificante en la mañana, cubriéndose después de las 8, descubriéndose en la tarde á las 6, y también insignificante.

13.—En casi todo el día cubierto; á las 6 p. m. se descubrió y salía vapor insignificante, dirección al W. medio espeso.

14.—Todo lo más cubierto; en la tarde descubierto y salía vapor que se confundía con las nubes que había detrás, pareciendo ser abundante.

15.—Salida insignificante de vapor espeso; dirección al W. en la mañana, cubierto á las 8.15 poco después. En la tarde á las 6, ya descubierto y salía en regular cantidad al mismo punto ya dicho.

16.—En la mañana salió vapor espeso tendido en el cráter en globulitos muy blancos, con dirección la mismo que ayer; á las 8 empezó á cubrirse y así permaneció todo el día.

17.—Insignificante en la mañana, y á las 8 cubrióse, permaneciendo así lo demás del día.

18.—Tan sólo en la tarde, como á las 6, estuvo descubierto y salía abundante vapor espeso, en forma de ks., con dirección al W., de 2 á 3 de cantidad.

19.—En la mañana salían ks. espesos bien formados, tendidos en el cráter con dirección al W., que al desbaratarse formaban faja muy larga que se prolongaba hasta en dirección de los cerros del W. de la ciudad, sobre el horizonte; cantidad, de 2 á 3. A las 8 ya oculto y lo demás del día.

20.—A las 6 y á las 7 a. m., salida en forma de cúmulos, abundante y espesa, con dirección al W.; cantidad de 2 á 3 y á las 8 ya oculto; en la tarde se descubrió y salía insignificante que apenas se veía, cubriéndose luego.

21.—Casi lo mismo que ayer, en todo el día.

22.—En la mañana salida de ks. espesos, tendidos al W., como en 2 de cantidad; á las 8 ya cubierto, y lo demás del día.

23.—Cubierto todo el día.

24.—En todo el día cubierto y sólo á las 6 estaba limpio y apenas se veía salir vapor insignificante.

25.—En la mañana salían ks. espesos al W., tendidos sobre el cráter en cantidad de 1, entre espeso y delgado, en forma de ks. pequeños, dirigidos al WNW.; lo demás cubierto.

27.—Lo mismo que ayer en la mañana, espeso, con dirección al W.; á las 8 ya estaba cubierto; á las 6 p. m. se limpió é insignificante, con dirección al WSW.

28.—A las 8.15 a. m. salió erupción de regular tamaño; después cubierto, y á las 6 p. m., limpio y espeso, en cantidad de 2 á 3.

29.—Todo lo mismo que ayer, cuando se limpió en menos cantidad; dirección al WNW. y parte del día cubierto.

30.—En la mañana cubierto; en la tarde descubrióse y salía vapor en regular cantidad y dirección al WNW., formando cúmulos algo espesos.

31—En la mañana, hasta las 8, salía en regular cantidad en cúmulos espesos, dirigidos al W., lo demás cubierto.

Agosto.

1.º—En la mañana á las 8 limpio y salida de cúmulos espesos, no grandes, dirigidos al W.; después lo restante del día cubierto.

2.—Todo el día cubierto por niebla y lluvia.

3.—En todo el día como ayer.

4.—En la mañana cubierto; en la tarde se descubrió y salida, que apenas se veía por insignificante.

5.—En la mañana como ayer, en las mismas horas; en la tarde á las 2.30, ya estaba descubierto y salía abundante vapor espeso, ks. tendidos al W.; cantidad de 3 á 4.

6.—En todo el día cubierto.

7.—Lo mismo que ayer.

8.—También cubierto de cúmulos y lluvia.

9.—Cubierto todo el día, niebla y lluvioso.

10.—Cubierto como ayer por lluvia y pastora.

11.—Lo mismo que en los anteriores.

12.—También cubierto por haber estado lloviendo en todos estos días por el Nevado lo más.

13.—A las 6 y 8 a. m. estaba descubierto y salía vapor espeso en cantidad de 1 á 2, con dirección al W.; después se cubrió y así permaneció.

14.—Desde que empezó á amanecer ya se veía salida abundante y espesa tendida un poco al WSW., en cantidad de 2 á 3; á las 7 a. m. menos vapor y más tendido; á las 8 más disminuído que á las 7; después oculto hasta las 5.30 p. m., en que salía poco vapor en la dirección ya dicha.

15.—A las 6 cubierto de niebla; á las 7 y 8 a. m. ya descubierto, saliendo vapor en poca cantidad; espeso, dirigido al W., y como untado en el cráter. A las 10 y 12, 2 y 4, cubierto; á las 5 ya limpio y salida como en la mañana; pero en menor cantidad.

16.—A las 6 a. m. mucho vapor denso, dirigido al SW., que si hubiera estado recto, habría formado mediana ó grande erupción; á las 7 en menos cantidad; dirección al SE.; á las 8 al S.

del mismo modo el vapor que á las 7; á las 10 ya cubierto. A las 4 p. m. se medio descubrió y se veía bastante vapor con dirección al WSW.; cantidad de 5 á 6.

17.—Todo el día cubierto.

18.—Todo como ayer.

19.—Todo como ayer.

20.—A las 6 y 7 a. m., vapor espeso en poca cantidad, formando ks. pequeños con dirección al W.; á las 8 ya cubierto. Poco antes de las 5 p. m. se limpió, saliendo abundante vapor espeso, tendido al WNW.; por intermitencias crecía siendo muy abundante que casi formaría erupción grande ó mediana si hubiera estado recto en cantidad de 5 á 6.

21.—A las 6 a. m. insignificante y por intermitencias de 10 á 8 m. pequeñas nubecitas blancas y espesas; á las 7.40, estando insignificante, se vió salir erupción hermosa en cúmulos pequeños, espesos, que fueron creciendo inclinados al W.; en el cráter muy pequeños, y al elevarse, grandes; cantidad de 6 á 7; si no hubiera estado tendido el vapor, hubiera formado erupción grande ó mediana.

22.—Antes de las 6 a. m. insignificante, que apenas se veía; á las 6 salió erupcioncita en ks. pequeños, espesos, con dirección al W.; poco después se cubrió y permaneció así lo demás del día.

23.—A las 6 a. m. insignificante y apenas se veía; cubrióse poco después y á las 5.50 se limpió y salía lo mismo que en la mañana.

24.—Desde el amanecer hasta las 10 a. m. insignificante: apenas se veía; cubrióse y ya á las 6 p. m. estaba limpio y se veía insignificante, lo mismo que en la mañana.

25.—En casi todo el día cubierto; y á las 4.30 limpio y salida insignificante, que apenas se veía; después volvióse á cubrir.

26.—En la mañana insignificante; como á las 9 cubierto, permaneciendo así hasta en la tarde; pero no se observó salida por haber ks. detrás, que impidieron la visión.

27.—En la mañana se vió salir insignificante de E. á W.; poco después se cubrió; en la tarde se limpió y salía insignificante como en la mañana.

28.—En la mañana insignificante y apenas se veía; á las

8 ya oculto y á las 6 p. m. ya descubierto, saliendo abundante vapor espeso, que se confundía con ks. que había; dirección al W.

29.—En todo el día cubierto.

30.—En toda la mañana cubierto; á las 6 p. m. se limpió y salida abundante en cúmulos espesos de NW. á SE., en cantidad de 2 á 3.

31.—Insignificante en la mañana y á las 9 se cubrió, permaneciendo así lo demás del día.

Septiembre.

1.°—En la mañana cubierto; en la tarde se omitió la observación.

8.[1]—Tan sólo se observó que amaneció como una lista cenicienta.

10.—En la mañana, poco después de las 8, cubrióse, y así duró lo demás.

11.—Desde que amaneció, con poco vapor untado en el cráter, con dirección al W.; á las diez ya estaba cubierto, permaneciendo así lo demás.

12.—No se observó por la lluvia y nubes que había en el Nevado.

13.—También oculto por niebla en la mañana y por lluvia en la tarde.

14.—A las 7 a. m. insignificante y apenas se veía; poco después se cubrió.

15.—En todo el día cubierto.

16.—Todo como ayer.

17.—Del mismo modo que ayer.

18.—A las 7 a. m. se vió abundante vapor que parecía ser del cráter dirigido al W., que al estar recto formaría erupción mediana, dudosa, por haber más nubes; poco después empezó á llover y se cubrió sin poderse observar más.

19.—Cubierto en todo el día.

20.—Lo mismo que ayer.

---

1 En los días no expresados se omitió la observación.

23.—Tan sólo se observó á las 7 a. m. en que salía vapor en regular cantidad y á las 2 p. m. en que estaba cubierto.

27.—En todo el día cubierto.

Octubre.

1.º—En todo el día cubierto.

2.—Todo como ayer.

3.—En la mañana cubierto; á las 5 p. m. se descubrió y se veía salir abundante vapor dirigido al WSW.; después se volvió á cubrir.

4.—En la mañana, como ayer, en las mismas horas; habiéndose descubierto á las 5.30 p. m., se vió salir insignificante, como untado en el cráter.

5.—A las 7 a. m. no se vió á la salida á la simple vista, por tan insignificante; á las 8 insignificante y cubierto; luego en lo restante no se vió, por lluvia.

6.—En todo el día igual á los días 3 y 4 en la mañana, esto es, cubierto.

7.—En todo el día cubierto.

8.—Cubierto en la mañana y tarde.

9.—Lo mismo que ayer.

10.—De igual modo cubierto.

11.—También en todo el día oculto.

12.—En la mañana salida abundante y espesa con dirección al WNW; en la tarde cubierto.

13.—En la mañana descubierto; pero no se vió bien el vapor por haber palio-cirrus detrás, é insignificante.

14.—En todo el día cubierto.

15.—En la mañana cubierto; en la tarde medio descubierto y se veía vapor espeso, como dirigido al W.; pero fué denso, por haber más nubes.

16.—En la mañana se veían salir nubecitas espesas, con dirección al SW., cambiando de dirección en la parte superior, siendo al E. A las 7 el vapor no era denso y formaba pequeña faja al ESE. A las 11 vapor muy denso en cúmulos de regular tamaño al E., que si hubieran estado rectos, hubieran formado erupción mediana; después cubierto.

17.—A las 7 a. m. no se veía, por insignificante. A las 2 p. m. se confundía con cúmulos que había; cubrióse poco después; y como á las 5 p. m. muy abundante vapor, formando cúmulos espesos, que al no haber estado tendido hubiera formado erupción muy grande, por intermitencias muy espeso y abundante, y un palio-cirrus pequeño que parecía se había formado del vapor al deshacerse.

18.—A las 7 a. m. salió nubecita espesa como globito envuelto entre vapor delgado; á las 2 p. m., vapor espeso en regular cantidad; dirección al SE., que se confundía con los cúmulos que había; en la tarde, como á las 5.30, faja larga al E., de vapor no espeso, que duró hasta el obscurecer.

19.—A las 7 a. m. no se vió por insignificante; á las 12 vaporosa en 2 á 3 de cantidad, con dirección al SW.; después erupciones espesas en abundante cantidad; dirección al S. A las 2 p. m. también en 3 á 4 de cantidad.

20.—A las 6 y 7 no se veía por insignificante; como á las 10 empezó á salir vapor delgado insignificante, aun con dirección al SW., y lo mismo en la tarde, cambiando á veces la dirección al S. y SSW.

21.—A las 6 a. m. una nubecita espesa y vaporosa en la parte superior, recta, que luego se disolvió; á las 7 vapor delgado insignificante; dirección al SSW.; como á las 8 otra nubecita igual, sucediendo vapor delgado insignificante y á veces nubecitas mixtas y espesas, con dirección al SW.

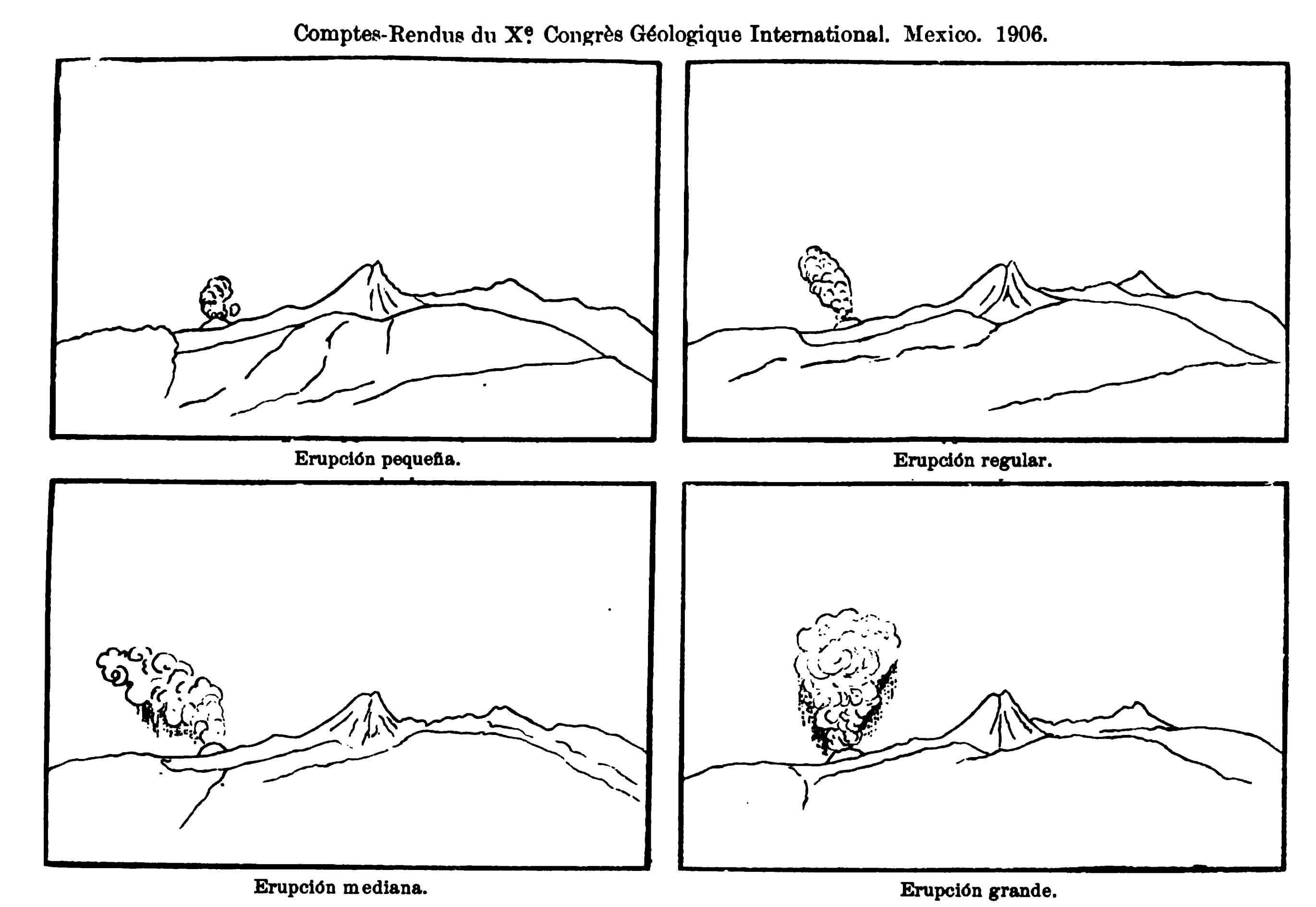
22.—A las 7 a. m. insignificante. En toda la mañana y á las 2 insignificante, con dirección al WSW.; en la tarde también insignificante en poco más de cantidad.

23.—En toda la mañana salida vaporosa insignificante, con dirección al W.; sólo como á las 8 se vió nubecita mixta. A las 10 salía insignificante, y de este modo estuvo en la tarde casi continua.

24.—En la mañana nada se vió; hasta como á las 10 ya se veía vapor en ks. espesos, bien formados, con dirección al W., en regular cantidad, y cúmulos de niebla que se formaban con dirección del Nevado y volcán. A las 2 p. m. cubierto, y á las 4.30 salía insignificante y continua.

El volcán visto desde Zapotlán el Grande.

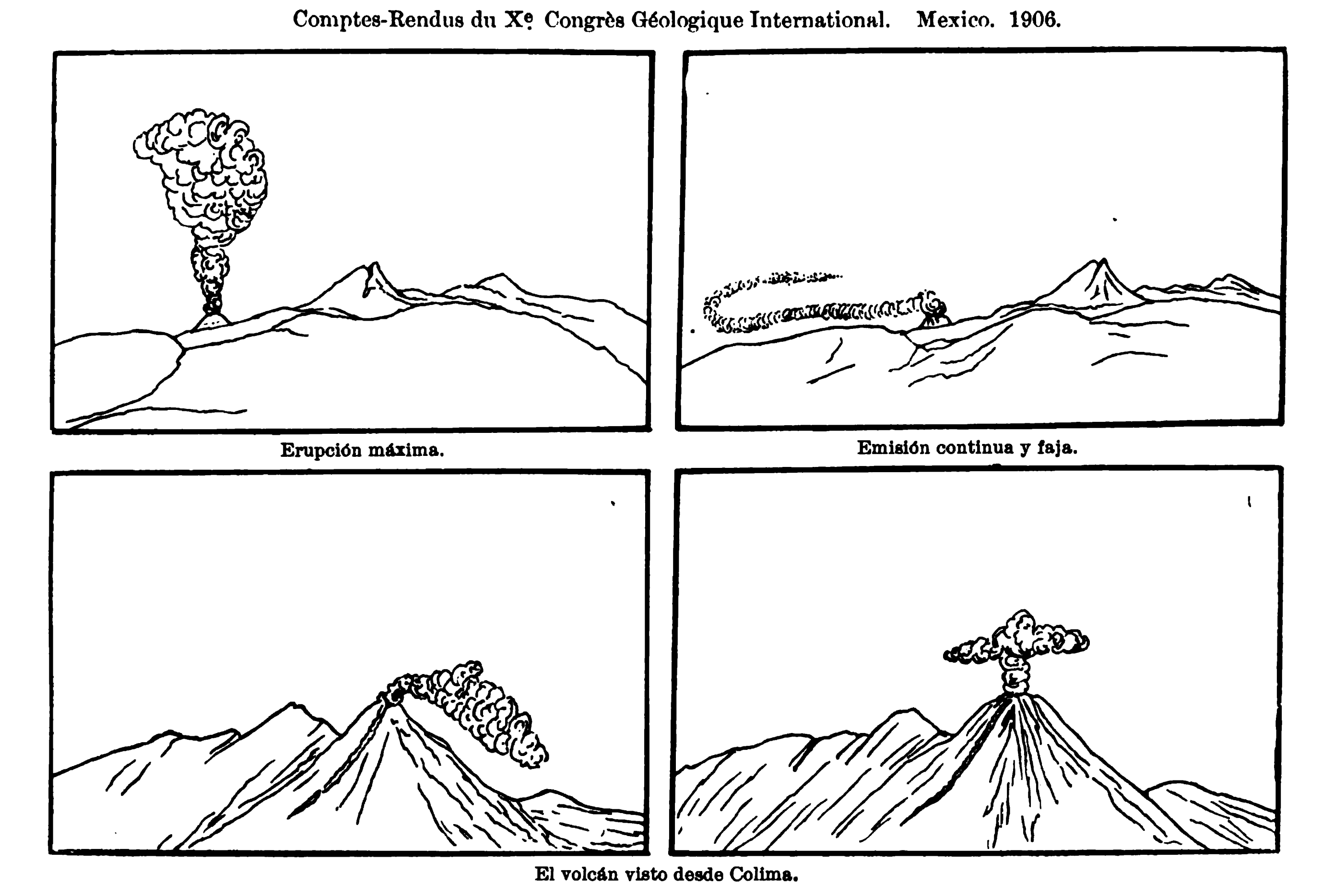
S. Díaz. Efemérides del Volcán de Colima. Lám. I.



Erupción pequeña. Erupción regular.

Erupción mediana. Erupción grande.

S. Díaz. Efemérides del Volcán de Colima. Lám. II.

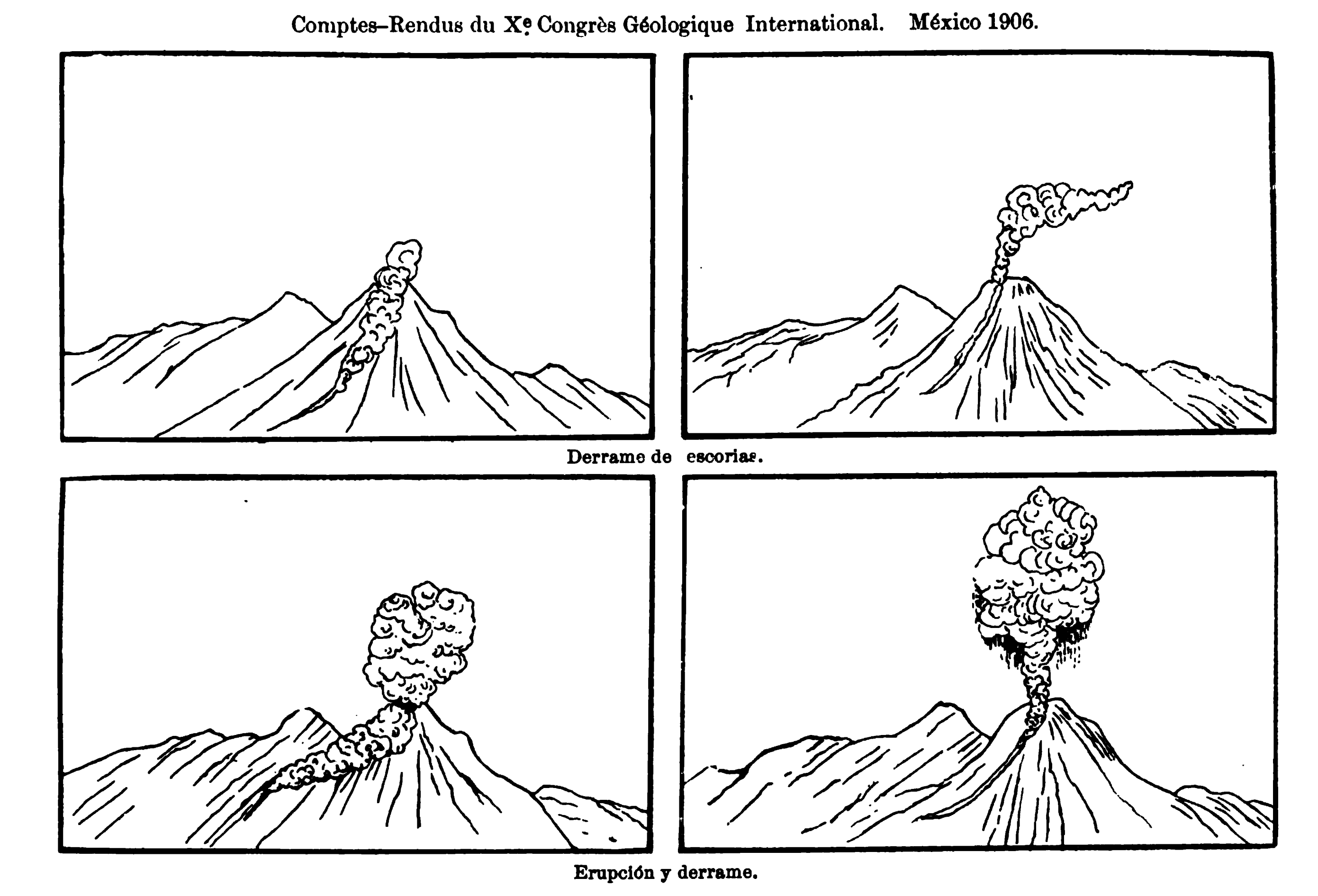


Erupción máxima.

Emisión continua y faja.

El volcán visto desde Colima.

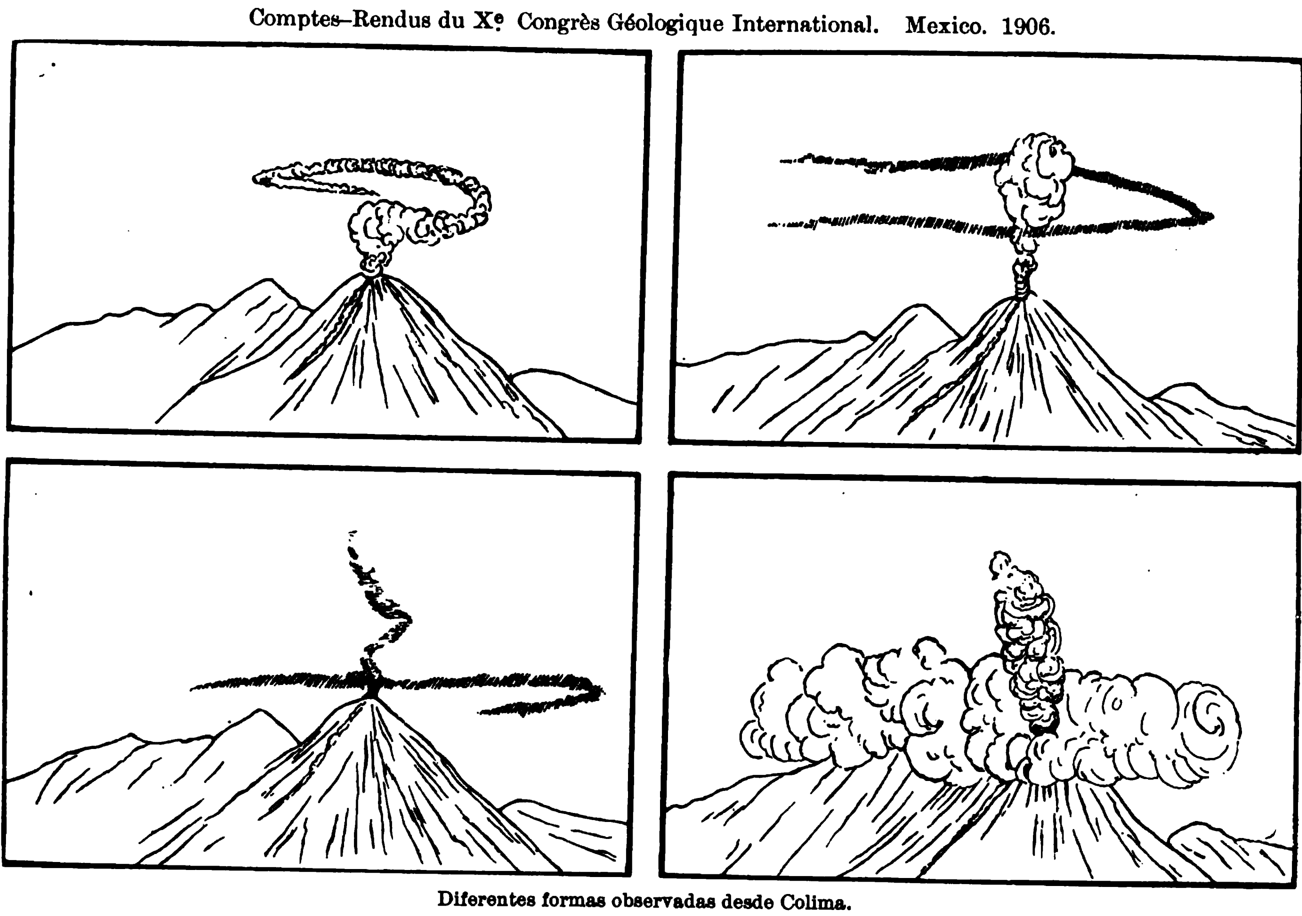
S. Diaz. Efemérides del Volcán de Colima. Lám. III.



Derrame de escorias.

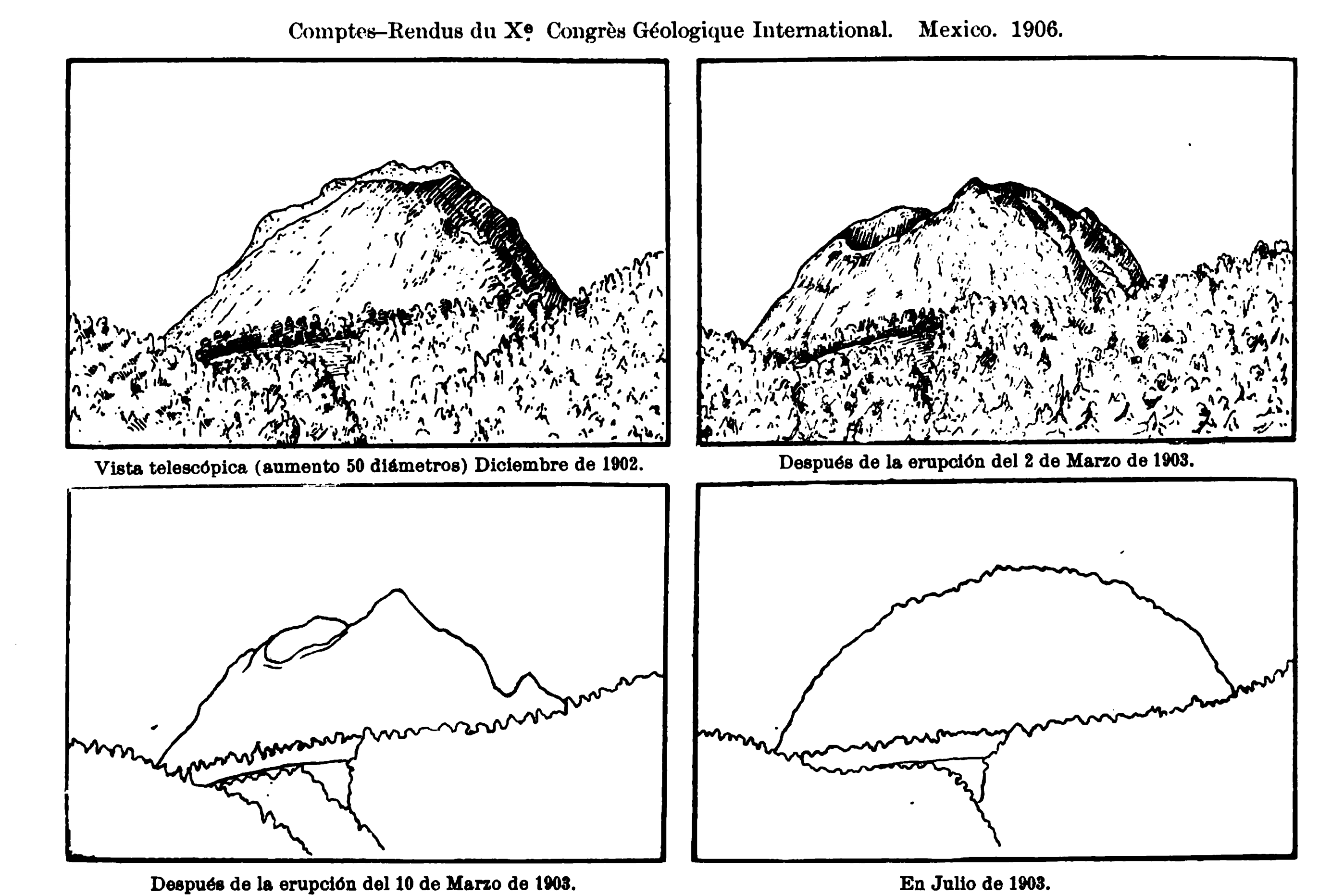
Erupción y derrame.

S. Díaz. Efemérides del Volcán de Colima. Lám. IV.



Diferentes formas observadas desde Colima.

S. Díaz. Efemérides del Volcán de Colima. Lám. V.



Vista telescópica (aumento 50 diámetros) Diciembre de 1902.

Después de la erupción del 2 de Marzo de 1903.

Después de la erupción del 10 de Marzo de 1903.

En Julio de 1903.

S. Díaz. Efemérides del Volcán de Colima. Lám. VI.

25.—A las 7 a. m. nada; á las 2 cubierto; á las 7.50 a. m., erupción regular, en parte al E. y recta en la otra.

26.—A las 7 a. m., salida continua y media abundante. A las 2 p. m. cubierto.

27.—En la mañana insignificante. A las 2 p. m. vaporosa, continua, y en regular cantidad. A las 5 p. m. abundante y espeso, con dirección al W.; medio vaporoso en la parte superior.

28.—A las 7 a. m. vapor muy blanco y denso, como en globulitos. A las 2 cubierto. A las 4.30 p. m. se descubrió y salía abundante con dirección al W.; como á las 5.30 abundante y espeso en el pie y con dirección al W., y la parte superior vaporosa volvía al E.

29.—A las 7 a. m. insignificante, de color cenizo. A las 2 p. m. cubierto.

30.—Nada se observó.

31.—A las 7 a. m. abundante salida de vapor en forma de ks. espesos, tendidos al W. En la tarde en su mayor cantidad y espesos.

Noviembre.

1.º—Todo el día cubierto.

2.—Cubierto en todo el día.

3.—A las 6 a. m., vapor abundante y denso en glóbulos muy blancos.

4.—En la mañana cubierto. En la tarde á las 5.30 descubierto y se vió vapor formando erupción espesa en ks. que se desbarataban en la parte superior, como en 3 de cantidad; dirección al WNW.

5.—En la mañana cubierto, y á las 6 p. m. se veía abundante cantidad de vapor espeso, formando erupción mediana; dirección al WSW.

6.—En la mañana y á medio día, cubierto; en la tarde no se observó.

7.—En la mañana cubierto, y en lo demás no hubo observación.

8.—A las 6 y 7 a. m., cubierto; á las 8 ya limpio y salía vapor medio espeso en ks.; en el pie, con dirección al SW. y en lo superior de la nube al E., que parecía formar faja que se ocul-

taba en la niebla; á las 9 ya oculto, y así permaneció lo demás.

9.—En la mañana cubierto, en la tarde no se observó.

10.—A las 5.45 p. m., erupción muy espesa, en forma de ks. pequeños y de regular tamaño y recto. A las 6.35 a. m., otra mucho mayor, no muy espesa y cenicienta, que se fué deshaciendo; á las 7 vapor blanco y denso, que se confundía con el resto de la nube anterior; á las 2 p. m. cubierto; como á las 6.15 ya descubierto y salían nubecitas espesas en regular cantidad, que formando tira llegaban hasta el W. de la ciudad.

11.—En la mañana á las 2 p. m., cubierto. En la tarde descubierto y salía vapor en poca cantidad, medio espeso, con dirección al W.

12.—En la mañana insignificante; á las 7 y 8 a. m. vapor espeso en poca cantidad, untado en el cráter y dirigido al W.

13.—En la mañana cubierto; hasta ya muy tarde descubierto é insignificante.

14.—En la mañana insignificante, dirigido al W. A las 2 p. m. cubierto. Desde las 4 salida continua de vapor insignificante.

15.—En la mañana cubierto hasta las 2 p. m.; lo demás no se observó.

16.—En todo el día cubierto.

17.—Lo mismo que ayer.

18.—También cubierto.

19.—En la mañana, hasta las 2 p. m., cubierto y á las 5.30 descubierto y salía poco vapor en cumulitos rectos, como en 1 á 2 de cantidad.

20.—A las 6.30 a. m. salida vaporosa, y en el cráter pequeños globos espesos que al desbaratarse formaban tira larga al E.; lo mismo á las 7 en menos cantidad; á las 2 p. m. cubierto; como á las 6 había nube espesa; pero era dudosa por haber más detrás.

21.—A las 6.30 a. m. descubierto y salida vaporosa, formando faja grande al E., saliendo del cráter con dirección al W. A las 7 lo mismo, en cantidad de 1. A las 8 ya cubierto, permaneciendo así lo demás.

22.—Oculto en todo el día.

23.—En la mañana cubierto, y á las 5 se descubrió y se vió nube de regular tamaño, muy espesa, en cúmulos que se veían

negros; poco después se vió salida espesa y vaporosa, con dirección al SE., empezando á formar tira regular.

24.—En la mañana insignificante con dirección al SE. A las 2 p. m. cubierto; á las 5 se limpió y salía vapor delgado insignificante; pero en mayor cantidad que en la mañana; dirección al SE.

25.—A las 5, 6 y 7 a. m., cubierto, y á las 8 limpio y salida insignificante al SE.; poco después se cubrió; á las 3 p. m. se descubrió y salía vapor insignificante, delgado, y en más cantidad.

26.—A las 7.30 a. m. descubierto y se vió salida insignificante, vaporosa, con dirección al SE.; á las 8 era más el vapor en cantidad de 1 y al SE., y así todo el día por intermitencias; nubes espesas regulares en cantidad de 2 á 3; una á las 10 y otra á las 2 p. m.; en la tarde menos vapor que al medio día, al ESE.

27.—A las 6 y 7 a. m. cubierto; á las 8 descubierto y salía insignificante; volvióse á cubrir y salía insignificante; volvióse á cubrir, y á las 3 limpio, y lo mismo que á las 8 insignificante y vaporosa, pero en más vapor, con dirección al SE. y con intervalos nubecitas como bocanadas, de 10 en 10 minutos. A las 9.15 p. m. se vió nube regular espesa é inclinada al SE., que permaneció largo tiempo.

28.—En la mañana insignificante; apenas se veía entre la bruma, con dirección al SW.; cantidad de 1; á las 10 ya estaba cubierto y á las 2 p. m. se descubrió; pero el vapor se confundía con cúmulos; á las 3.30 se limpió y salía vapor delgado al WSW. y con intermitencias nubecitas pequeñas no espesas; á las 5 era mayor el vapor recto en columnas delgadas por 2 bocas, y desbaratándose iban al WSW. A las 5.15 salió erupción por dos bocas, en columnas rectas de vapor, inclinada en la parte superior al WSW., como impelida por una corriente de aire, á la altura del pico.

29.—En la mañana, vapor espeso como untado en el cráter, con dirección al W.; á las 12.1 cubierto; á las 2 descubierto, confundiéndose el vapor con cúmulos que había; más tarde se vió salida abundante de vapor espeso, con dirección al N.W., que si hubiera estado recto, formaría erupción mediana, permaneciendo así toda la tarde y por intermitencias en mayor cantidad, muy

tarde disminuyó. A las 2.15 p. m. había nube grande dudosa, con dirección al Nevado.

30.—En la mañana cúmulos pequeños, espesos, como aplanados en el cráter, con dirección al WNW. A las 8 era más abundante el vapor, formando nubes de regular tamaño. En toda la tarde nubes no muy espesas que se deshacían formando faja detrás del Nevado.

Diciembre.

1.º—En la mañana insignificante. A las 10 ya cubierto. A las 5 p. m. se descubrió y salía vapor espeso, saliendo con intermitencias nubecitas de regular tamaño, que disolviéndose formaban faja al E. A las 5.45 salió nube en regular cantidad de vapor al ESE.

2.—En la mañana insignificante, con dirección al E. A las 11 ya era en cantidad poco más y al E. A las 12 se veían pequeñas nubecitas sobre el cráter, confundiéndose con nubes que había y que á veces las cubrían. En la tarde vapor delgado y en mayor cantidad, que formaba tira al E., y por intervalos nubes pequeñas no espesas; dirección, E.

3.—A las 6 y 7 insignificante é invisible; á las 8 apenas se veía; á las 10 un poco más, con dirección al ESE. A las 12 cubierto; á las 2 lo mismo que á las 10, delgado, pero en más cantidad. En la tarde, mayor cantidad, digirida al ESE., formando faja como ayer.

4.—En la mañana insignificante; á las 10 era más con dirección al E. A las 12 cubierto; á la 1 p. m. limpio y vapor en cantidad de 2, que formaba tira recta é iba á ocultarse á los cerros del ESE. de la ciudad; permaneció toda la tarde prolongándose más. A las 4.30 eran dos fajas que se formaron casi paralelas, como si hubiera salido otra nube y formando faja con otra corriente de aire más elevada; se juntaban en los cerros del SE. de C. Guzmán, y parecía espesa la punta donde se reunían, por intermitencias nubecitas medianas espesas que despedían hilos, que descendían como si fuesen de ceniza ó arena; á veces el cráter se cubría de vapor como con lava, pues salía hacia arriba, volviendo en hilos á los lados. Se infiere que el vapor tenía la dirección de SW. á NW. del cráter ó al primer cuadrante; la cantidad fué de 2 á 3.

5.—Al amanecer no se veía salida; á las 5.45 a. m. salió una nube muy espesa, chica, entre vapor, con dirección al W. y fué creciendo después tomando en la parte superior la dirección al E.; después insignificante, y á las 10 ya cubierto; á las 5 ya descubierto y salía vapor medio, espeso, en nubes chicas, como en 2 de cantidad, con dirección al ESE.; en todo el resto de la tarde, siendo unas veces más y otras menos.

6.—En la mañana insignificante, con dirección al E. A las 12 y 2, cubierto. En la tarde lo mismo, y con la cantidad de 1, medio denso, con dirección al SW.; mas en la tarde fué en mayor cantidad y mudó de dirección al SE.; como á las 5 se empezó á formar faja al mismo punto.

7.—En la mañana insignificante, cubriéndose como á las 10; á las 12 vapor espeso pendiente del cráter; lo mismo á la 1, y á las 2 ya cubierto; á las 5 vapor en cantidad de 1, dirigido al W. y lo demás de la tarde.

8.—En la mañana insignificante, con dirección al E.; á las 12 ya cubierto. En la tarde lo mismo y con la misma dirección, pero mayor en cantidad.

9.—Insignificante desde el amanecer, delgado con dirección al SE.; cubierto á las 10 y á las 12 ya estaba limpio, saliendo columnitas de vapor espeso, con dirección al SE., que formaban erupción, y á las 2 ya cubierto hasta las 5, en que se descubrió y salía nube espesa, inclinada al SW. y SE., continuando así en la tarde, siendo por intermitencias mayor ó menor, pero continuo.

10.—Hasta las 9 estuvo cubierto; á las 10 descubierto y salida de vapor espeso, confundiéndose con los cúmulos que había, formando erupción dudosa; á las 10 se vió también vapor espeso, con dirección al SSW. y SSE. por 2 bocas, continuando así lo demás; á la 1½ el vapor formó erupción regular en 2 columnitas, formando nube espesa en la parte superior; continuó hasta las 5 p. m. por intermitencias vapor espeso y con constante nube en el cráter; desde esta hora hasta en la noche, vapor medio delgado en poca cantidad.

11.—Desde el amanecer hasta las 6½ salida vaporosa en cantidad de 1, formando faja al SE.; después insignificante y cubierto á las 10; á las 12 ya limpio y salida de pequeñas nubecitas

espesas, con dirección al SE., en 1 á 2 de cantidad; á la 1.30 salió nube espesa que fué creciendo larga al SE. En la tarde media espesa; cantidad 1.

12.—A las 6 y 7 a. m. vaporosa, con dirección al SE., formando faja; á las 8.10 insignificante, con la misma dirección; á las 12 semicubierto, y en el cráter vaporcito espeso que se cubría al elevarse. A la 1, nube regular; pero los ks. no dejaron ver si era ó no del volcán; á la 1.30 salía erupción muy regular, recta y espesa; después vapor continuo y espeso en toda la tarde, con dirección al SSW., en cantidad de 2 á 3 y á veces nubes espesas también.

13.—Insignificante en la mañana, con dirección al SSE. y á las 10 ya cubierto; á las 12 vaporcito espeso, que se ocultó entre cúmulos; y á las 2 p. m. también cubierto. En la tarde abundante salida, y á las 4.30 nubes espesas de regular tamaño, y á las 4.50, erupción grande, inclinada al WSW.; en el resto de la tarde vapor espeso como de 1 á 2 de cantidad.

14.—En la mañana insignificante, dirigido al SE; á las 12 cubierto. A las 2 p. m. pequeños glóbulos, espesos, con dirección al SE., como tirita desprendiéndose del cráter; salida espesa de 1 á 2 de cantidad; á las 4 y á las 4.45 erupción mediana, dirigida al SE.; después salida vaporosa y continua, por intermitencias; nubes pequeñas en forma de ks. muy bien figurados.

15.—Al amanecer estaba el cráter envuelto en vapor medio espeso, como untado, y á las 7 dirigiéndose al SSE., en cantidad de 1; á las 10 ya cubierto; á las 3 p. m. descubierto; salía menos espeso que en la mañana, dirigido al SE. en cantidad de 1 ó menos.

16.—En todo el día insignificante, siendo en más en la tarde, en cantidad de 1, vaporosa y continua, con dirección al SE.

17.—Como ayer y con dirección al SSW.

18.—Insignificante y vaporosa, como polvo que se elevaba recto; á las 10, con dirección al SE.; á las 10.50, bocanada espesa y medio con ceniza que al dirigirse al SE. volvía hacia abajo, terminando, y continuó lo mismo que antes. A las 11.30 se ocultó, y á las 4.30 salió vapor delgado en cantidad de casi 1 al ENE.; á las 5 salieron ks. pequeños, espesos, en cantidad de 2, que desbaratándose, formaban faja y al salir esparcían ceniza ó

arena; después salida vaporosa y continua en más cantidad que la que había en la tarde primero, siguiendo así lo demás de la tarde.

19.—En todo el día insignificante y vaporosa, con dirección al SE., y á veces SSW.; algunas nada se veía, y otros tan sólo puntitos blancos en el cráter. En la tarde más vapor que en la mañana. A las 5.25 salía nube vaporosa con dirección al E., formando casi faja en 1 á 2 de cantidad, y lo demás insignificante.

20.—En la mañana insignificante; á las 2 p. m. era medio denso, y elevándose se inclinaba hacia el SW. en 1 de cantidad. En la tarde, lo mismo: insignificante é inclinado un poco al SE. en más cantidad, pero sin ser de 1.

21.—Hasta las 7.15 se descubrió y salía insignificante y vaporosa al SE.; á las 7.25 nube espesa, pequeña, en forma de ks., que luego se disiparon, continuando insignificante salida; la nubecita con dirección al SW.; á las 8.10 y á las 12, salió vapor medio espeso, en poca cantidad y casi recto; su dirección al SW. en cantidad de 1, á la 1 y 2 cubierto y á las 4 medio espeso, en cantidad de 1; á las 4.30 salida vaporosa que se dirigía al SE. en cantidad de 1 ó 2; más tarde en menos cantidad y vaporosa, decreciendo á proporción que era más tarde de uno en cantidad ó menos.

22.—A las 6 a. m. muy insignificante y así hasta las 8; á las 10 en más cantidad; á las 12 como en 1 de cantidad ó menos. Cubierto todo el resto de la tarde; el que se vió fué continuo é insignificante.

23.—Cubierto á las 6 a. m. y media hora después, glóbulos espesos, como untados en el cráter; á las 7 ya cubierto y después de las 8 insignificante y vaporosa, con dirección al SE.; á las 10 un poco más. A las 11.30 se cubrió y á las 5 vaporosa como en 1 de cantidad al punto dicho, formando faja informe; á veces nubes ó vapor espeso en intervalos casi informes de 8 m.; poco más de 2 varas midiéndose por la visión, se alejaba del cráter al salir otra y todas con igual distancia.

24.—Desde las 6, insignificante, y estando así á las 7.05 salió erupción muy espesa en forma de ks. pequeños, que fueron creciendo tendidos al ESE., formando erupción mediana; después

casi no se observó por insignificante. A las 10, cubierto; á las 4 limpio é insignificante, estando así lo demás de la tarde.

25.—En la mañana insignificante, con dirección al SE. medio espeso; á las 8 lo mismo, vaporosa; á las 10 cubierto; á las 11 vaporosa como en 1 de cantidad, con la misma dirección, medio denso. Como á las 11.40 se cubrió y así permaneció toda la tarde.

26.—A las 6 a. m. media vaporosa, espesa é insignificante; á las 7, nubecitas medio espesas al SE., como en 1 de cantidad; á las 8 vaporosa y semiespesa; á las 10 cubierto. A las 12 vaporosa, semidensa, al SSE. A las 12.10 nubecita vaporosa y espesa, como en 2 de cantidad, al SW. A las 2 p. m. vaporosa como en 1 de cantidad, al SE., continua.

27.—En todo el día cubierto por lluvia y niebla.

28.—En casi todo el día cubierto; á las 4.45 se descubrió, viéndose algunas veces vapor insignificante; pero del cráter, y á veces como niebla, y así permaneció lo demás de la tarde.

29.—En la mañana cubierto; en la tarde vapor poco espeso, dirigido al SW., en poca cantidad.

30.—En la mañana insignificante y á medio día y en la tarde también espeso, como untado en el cráter, confundiéndose entre las nubes que había.

31.—En la mañana insignificante; al medio día cubierto, y en la tarde vaporosa, continua y en poca cantidad, al SE.

AÑO DE 1896.

Enero.

1.º—A las 5 a. m. vapor ligero, durando la salida hasta las 7 p. m.; dirección SE.; el resto del día cubierto; á las 8 fué el vapor.

2.—A las 5.15 a. m. vapor denso; á las 5.45 a. m. vapor ligero hasta las 7 a. m. A las 7.30 a. m. erupción mediana; á las 8 vapor denso; á las 10.30 vapor denso; á las 10.45 erupción pequeña; á las 2 p. m. vapor denso hasta las 3; á las 3.30 vapor ligero, continuando hasta las 8 p. m. Dirección WSW.

3.—A las 5.15 a. m. vapor ligero; á las 6.15 vapor denso; á las 6.45 vapor ligero hasta las 9.30 a. m. A las 11.30 erupción mediana; á las 2.30 p. m. vapor denso hasta las 8 p. m. Dirección al WSW.; el resto del día cubierto.

4.—A las 5.30 vapor denso hasta las 8 a. m. A las 4.30 p. m. vapor denso; á las 5.30 erupción mediana. Dirección SE.; el resto del día cubierto.

5.—A las 10.30 a. m. vapor denso; á las 4.30 vapor denso. El resto del día cubierto.

6.—A las 8.45 a. m. vapor denso hasta las 5 p. m.; á las 5.30 comenzó á salir vapor denso hasta las 8 p. m., dirigido de ESE. El resto del día cubierto.

7.—A las 5 a. m. vapor muy ligero hasta las 8. A las 8.30 a. m. vapor ligero, y todo el resto del día; dirección ESE.; siguió con intermitencias.

8.—A las 5 vapor muy ligero hasta las 10 a. m.; á las 12.30 p. m. vapor ligero. El resto del día cubierto.

9.—A las 5 a. m. vapor denso hasta las 7; de 7.15 á 8 a. m. vapor denso; de 8 á 9 vapor muy denso; dirección W. El resto del día cubierto.

10.—A las 8 a. m. vapor ligero, dirigido al W. Todo el resto del día cubierto.

11.—A las 5 a. m. vapor muy denso hasta las 7 a. m.; de 7.30 á 9 vapor denso; de 2 p. m. á 5.15 p. m. vapor denso; dirección al W. El resto del día cubierto.

12.—De 6 á 9.30 a. m. vapor denso; lo mismo de las 4.30 p. m. á las 8; dirección SW. y S. El resto del día cubierto.

13.—A las 5 vapor muy ligero; á las 7 a. m. vapor denso; de 8 a. m. á 8 p. m. vapor ligero. Direcciones: ESE. y SE. El resto del día cubierto.

14.—De 5 a. m. á 9 a. m. vapor muy ligero; á las 9.30 a. m. vapor denso, y vapor ligero de 12.30 á 8 p. m., con intermitencias.

15.—De 5 a. m. á 1 p. m. vapor muy ligero; de 1.30 p. m. á 8 p. m. vapor ligero. A las 7.30 p. m. ruidos subterráneos, con intermitencias.

16.—De 5 á 10 a. m. vapor muy ligero; á las 10.30 a. m. vapor ligero; dirección E. y ESE.

17.—De 7 á 8.30 a. m. vapor muy ligero; de 8.30 á 12 a. m.; de 1.30 á 3 p. m. erupción mediana. De 3.15 á 8 p. m. vapor ligero.

18.—De 6.30 á 10 a. m. vapor ligero; á las 10 erupción mediana; á las 12.30 p. m. erupción.

19.—A las 5 a. m. vapor muy lento, durando la salida hasta las 7.30. A esta misma hora se observó una pequeña erupción. A las 8 comenzó de nuevo á salir vapor muy lento, el cual siguió saliendo hasta las 10 a. m. De las 2 p. m. hasa las 8 p. m. vapor lento; direcciones: W. y WSW. El resto del día cubierto.

20.—De 5 á 7.30 a. m. vapor muy lento, y á esta hora erupción mediana. Después de ella siguió saliendo vapor lento hasta las 10.30 a. m. A las 5.30 p. m. salió vapor denso, el cual fué debilitándose, y á las 6 p. m. era vapor muy lento, el cual continuó saliendo hasta las 8 p. m.; dirección al W. El resto del día cubierto.

21.—A las 6.30 a. m. vapor lento; á las 8.30 vapor muy lento; á las 10.30 vapor denso, el cual siguió saliendo lo restante del día hasta las 8 p. m.; dirección SE. y W.

22.—A las 7.30 a. m. vapor muy lento, que duró saliendo hasta las 10. A esta hora hubo una erupción grande; entre 11 y 12 vapor ligero; á las 4 p. m. vapor denso, y á las 5 erupción regular.

23.—A las 8.50 erupción mediana; á las 2 p. m. vapor denso hasta la puesta del sol.

24.—A las 8.40 vapor ligero hasta las 6 p. m. en que hizo erupción regular.

25.—A las 8.40 hubo vapor denso hasta la puesta del sol; á las 12 erupción mediana.

26.—A las 7.30 a. m. erupción mediana; á las 10 a. m. vapor ligero hasta la noche; á las 6 p. m. erupción mediana.

27.—Vapor denso desde el amanecer hasta las 11 a. m. en que se cubrió; al reaparecer siguió emitiendo vapor denso hasta la noche.

28.—Erupción regular á las 8.30 a. m.; á las 10 a. m. vapor denso hasta la noche.

29.—Al amanecer vapor denso; á las 8 a. m. erupción pequeña; otra á las 10 a. m.; á las 11 erupción grande, y desde las 12 hasta la noche vapor ligero.

30.—Cubierto todo el día.

31.—Vapor ligero de las 7 a. m. hasta las 9; á las 2 p. m. y desde las 5 p. m. hasta la noche.

Febrero.

1.°—Vapor ligero desde el amanecer hasta las 11 en que se hizo denso; y más denso aún al obscurecer.

2.—Vapor muy ligero desde la mañana hasta las 2 p. m. en que se hizo más denso.

3.—Vapor muy ligero desde el amanecer hasta las 12 en que hubo erupción regular; á la 1 p. m. vapor ligero; á las 2 erupción pequeña, y siguió vapor ligero hasta el obscurecer.

4.—Erupción mediana á las 6.50 a. m.; vapor denso á las 12. Cubierto lo más del día.

5.—Vapor muy ligero desde las 5 a. m., y desde las 10 vapor denso. A las 7 a. m. erupción mediana.

6.—A las 7 a. m. erupción mediana; cubrióse luego, y desde las 2 p. m. vapor ligero.

7.—Vapor ligero desde el amanecer hasta la noche. A la 1, á las 2 y á las 5.30 p. m. erupciones medianas.

8.—Vapor muy ligero desde el amanecer, y desde las 10 a. m. hasta la noche, denso.

9.—Erupción pequeña á las 6.50 a. m.; y desde esa hora hasta la noche vapor denso.

10.—Vapor denso desde el amanecer hasta las 9, y desde las 2 p. m. hasta la noche. A las 7.30 a. m. y 6.30 p. m. erupciones regulares.

11.—Vapor ligero todo el día. A las 9 a. m., á las 6.10 y 6.40 p. m., erupciones pequeñas.

12.—Vapor denso todo el día.

13.—Como ayer.

14.—Vapor ligero desde las 2 p. m. hasta la noche.

15.—Como ayer; un poco más denso el vapor.

16.—Inactivo.

17.—Vapor ligero todo el día. A la 1 y á las 5 p. m. erupciones medianas.

18.—Vapor ligero todo el día. A las 6 p. m. erupción regular.

19.—Vapor ligero al amanecer y de las 4 p. m. hasta la noche. A las 6 p. m. erupción pequeña.

20.—Vapor ligero al amanecer y de 4 á 6 p. m.

21.—A las 6.30 erupción pequeña; á las 7.10 grande, y á las 11.30 a. m. mediana.

22.—Cubierto todo el día.

23.—Como ayer.

24.—Vapor denso de 6 á 9 a. m.; de 1 p. m. hasta la noche; erupción pequeña á las 6, y regular á las 12 a. m.

25.—Vapor ligero todo el día. A las 7 a. m. erupción regular.

26.—Todo el día vapor ligero.

27.—Como ayer; se densificó el vapor á las 7 y 12 a. m.

28.—Vapor ligero todo el día; erupciones medianas á las 7 a. m. y 2 p. m.

29.—Vapor ligero de 6 á 10 a. m. y denso luego hasta la noche; á las 10 a. m. erupción grande; á las 6 p. m. mediana.

Marzo.

1.º—Vapor ligero todo el día; erupciones grandes á las 7 a. m. y á las 6 p. m.

2.—Vapor ligero todo el día; entre 11 a. m. y 7 p. m. denso; á las 10 a. m. erupción mediana.

3.—Cubierto todo el día.

4.—Como ayer.

5.—Vapor ligero á las 6 a. m. y á las 4 p. m.

6.—Vapor muy ligero desde el amanecer hasta la 1 p. m. en que se densificó, y duró hasta la noche.

7.—Vapor ligero todo el día; á las 4 y 6 p. m. erupciones regulares.

8.—De 7 a. m. hasta las 10.30 a. m. se sucedieron 9 erupciones pequeñas y una regular; vapor denso á las 12; y de 1 p. m. hasta la noche ligero.

9.—Vapor ligero todo el día; á las 7.10 a. m. erupción pequeña; á las 9 mediana, y entre 10 y 11 a. m. pequeña.

10.—Vapor ligero todo el día; á las 8.30 a. m. erupción mediana, y entre 9 y 10 a. m. una regular y otra pequeña.

11.—Todo el día vapor ligero; á las 8 a. m. erupción pequeña.

12.—A las 7 y 9 a. m. erupciones regulares.

13.—Vapor muy ligero todo el día; á las 2 p. m. erupción regular.

14.—Vapor ligero todo el día; á las 9 a. m. erupción grande; á las 3 y 5 p. m. medianas.

15.—Todo el día vapor ligero; á las 8 a. m., 3 y 6 p. m. erupciones grandes.

16.—A las 7 a. m. dos erupciones pequeñas; á las 10, á las 12 m. y á la 1 p. m. otras erupciones pequeñas.

17.—A las 10 a. m. erupción pequeña; á las 12 y 5 p. m. erupciones grandes; luego vapor ligero.

18.—Vapor ligero desde la 1 p. m. hasta la noche.

19.—Vapor ligero hasta las 10 a. m.; denso entre 12 y 2 p. m., y denso también al obscurecer.

20.—Como ayer; sólo entre 8 y 9 se densificó.

21.—A las 6 a. m. erupción regular; entre 10 a. m. y 5 p. m. hizo 14 erupciones pequeñas y 2 regulares; vapor denso al obscurecer.

22.—Vapor ligero todo el día; á las 6 a. m., 12 y 6 p. m., erupciones medianas.

23.—Entre 6 y 7 a. m. 2 erupciones pequeñas; entre 11 y 12 otras dos erupciones; á la 1 otra pequeña; vapor denso desde las 2 p. m. hasta la noche.

24.—Vapor ligero todo el día; á las 8 y 11 a. m. erupciones pequeñas; á las 2 y 5 p. m., grandes.

25.—Vapor ligero todo el día; á las 10.40 a. m., 5 y 6 p. m., erupciones regulares.

26.—A las 5, 7 y 8 a. m., erupciones pequeñas; vapor ligero desde las 10 a. m.

27.—Todo el día vapor ligero; á las 5.30 erupción pequeña; á las 5.40 y 6.10 p. m., medianas.

28.—Vapor ligero todo el día; á las 8 y 9 a. m. erupciones pequeñas.

29.—Vapor denso al amanecer; á las 7 erupción mediana; á las 8 pequeña; á las 11 grande; toda la tarde y noche vapor ligero.

30.—Vapor ligero todo el día; á las 2 y 6 p. m. erupciones pequeñas.

31.—Desde las 7 a. m. hasta las 12 vapor ligero; denso en la tarde.

Abril.

1.°—Todo el día emisión densa de vapor en faja larga del SE.

2.—Vapor ligero en la mañana, que se densificó más en el día; á las 5.45 p. m. erupción regular.

3.—Salida insignificante en la mañana; más espeso durante el día.

4.—Vapor denso en la mañana; cubierto por la tarde.

5.—Sólo fué visible al obscurecer con emisión densa de vapor.

6.—Emisión densa en todo el día; dirección de su faja, del SE.

7.—Continúa la emisión densa con dirección SE.

8.—La salida fué densa en forma de erupción, pero constante. Cubierto á medio día.

9.—Salida continua durante el día; á las 5.15 p. m., erupción regular.

10.—Desde el amanecer emitía vapor delgado, tendido de SE. á NW. A las 5.44 hizo una erupcioncita, y otra regular á las 8 y 9 a. m.; se extendió horizontalmente sobre el cráter, haciéndose confusa su dirección; á las 3.32 hubo otra, dirigida de W. á E. En el resto de la tarde emitió vapor delgado con algunos aumentos intermitentes.

11.—Desde el amanecer hasta las 11 sólo se observaron algunas insignificantes emisiones de vapor delgado; desde esa hora hasta las 6 p. m., cubierto: observado después hasta el obscurecer no se le distinguió vapor. A las 8 p. m. se vió fuego sobre el cráter. La dirección fué del lado NW.

12.—Entre el día hizo 6 emisiones de vapor espeso: á las 7.30, 8.15, 8.44, 11.30, 12.25 y 2 p. m.; antes de la primera y en los intervalos apenas emitía vapor, á veces nada. Poco después de las 2, hasta las 6.30, se cubrió lo más; á las 4.30 p. m. se observó una erupción mediana, durante 16 minutos. En la noche, á las 8.58 y á las 10.4, se vió lumbre sobre el cráter y li-

gero derrame de escorias encendidas. La dirección fué del W.

13.—Entre el día hizo algunas emisiones, viéndose por largos intervalos en completo reposo. Las principales fueron: á las 6.18, espesa y regular; á las 7.15 arrojó una nubecita pequeña pero muy espesa; á las 4.40 hubo una erupción mediana. A las 7.53 p. m. se observó fuego sobre el cráter. Dirección del W.

14.—Entre el día hizo varias emisiones de vapor espeso; las principales ocurrieron á las 5.20, 8.21, 9.19, 10.22, 4.10, 4.43 y 5.30: todas éstas formaban nubecitas regulares ó medianas, de forma esbelta. La dirección dominante fué del E. y del SE. en la tarde.

15.—Amaneció sin emitir vapor. Entre el día hizo 5 emisiones regulares de vapor espeso: á las 7.35, 8.8, 1.8, 4.30 y 6.10 p. m.; y varias pequeñas por el cráter y la abra del SW. La dirección del vapor fué del SE. y E.

16.—La bruma densa impidió todo el día la observación.

17.—Hoy también se impidió la observación de todo el día.

18.—A las 6 a. m. se observó una emisión regular de vapor espeso, dirigido de E. á W.; entre el día no pudo observarse con claridad por la bruma y nubes interpuestas; al caer la tarde se observó salida sólo de vapor ligero.

19.—Hoy se observaron sólo dos emisiones de vapor espeso: una mediana, á las 8.20 a.m., dirigida de SE. á NW., y otra pequeña, á las 6.15 p. m., con dirección de E. á W. De 10 a. m. á 4 p. m. cubierto. En las demás horas se veía inactivo.

20.—De 8.34 á 8.50 a. m., emisión de vapor espeso en regular cantidad. De 9 á 12 se ocultó. De 12 á 3 p. m. emitía algo de vapor espeso; después reposo. A las 5.17 p. m. ligera emisión de vapor por la abra del SW.; á las 5.42 p. m. arrojó una nubecita espesa, y continuó sólo con vapor muy ligero.

21.—Entre el día hizo varias emisiones: una regular á las 10.15 a. m., y otras pequeñas, á las 5.42, 6.3 a. m.., y 1.58, 2.23 y 4.42 p. m. Al caer la tarde emitía vapor ligero.

22.—Desde el amanecer hasta las 8 a. m. oculto por la niebla; de 11 a. m. á 4.30 p. m. se interpusieron nubes. En las demás horas sólo dos emisiones se observaron: una regular á las 5.43, y otra pequeña á las 5.52.

23.—Se observaron tres emisiones de vapor espeso: una regular á las 8 a. m., y otras menores, á las 8.16 y 9.15 a. m.; en las demás horas que se pudo observar se advertía salida de vapor ligero.

24.—Lo más del día se impidió la observación distinta por la bruma y nubes interpuestas: se percibió confusamente una emisión de vapor espeso á las 9.25 a. m., y un derrame ligero de escorias al SE. á las 10 a. m.; parece haber emitido vapor ligero lo más del día.

25.—A las 9 a. m. erupción regular de vapor espeso, dirigido de SE. á NW. Entre el día, lo más, emitió vapor ligero.

26.—Se observaron 2 emisiones regulares de vapor espeso: á las 7.23 y 12.40, y una pequeña á las 2.40; ésta fué por el cráter y por la abra del SW. Entre el día hubo largos intervalos de reposo. El vapor se dirigía del SE. y del E.

27.—De 6.5 á 6.12 a. m. erupción mediana de vapor espeso, que se dirigía de SE. á NW., continuando por espacio de media hora arrojando á intervalos pequeñas nubecitas.

28.—Entre el día arrojó 7 nubecitas espesas: á las 6, 8.27, 9.14, 9.44, 2.10, 4.25 y 5.15 p. m. A la puesta del sol se distinguía una lista formada por los vapores del volcán, tendida de NE. á SW.

29.—Hizo 2 emisiones regulares de vapor espeso: á la 1.22 y á las 4.15 p. m.; y 4 pequeñas á las 6.20, 7.26 a. m., 3.5 y 4.15 p. m. A la puesta del sol, los vapores formaban una huella tendida de NE. á SW., haciendo su extremidad una vuelta pronunciada hacia el W. y luego al N.

30.—Se observaron 2 erupciones medianas: una á las 11.52 a. m. y otra á las 3.30 p. m.; y 3 pequeñas, á las 12.58, 1.50 y 5.57 p. m. A la 1.25 parece que hubo derrame de escorias al W. Los vapores todo el día se dirigían de NW. á SE.

Mayo.

1.º—Vapor ligero todo el día; á las 10 a. m. erupción regular; entre 11 y 12 dos pequeñas.

2.—A las 7 a. m. erupción mediana; cubierto luego.

3.—A las 11 a. m. y 4 p. m. erupciones pequeñas; cubierto el resto del día.

4.—Vapor ligero desde el amanecer hasta las 12; el resto cubierto.

5.—Vapor ligero de 6 á 12 a. m.

6.—A las 6 regular erupción, y entre 5 y 6 p. m. dos medianas.

7.—Todo el día vapor ligero.

8.—Todo el día cubierto.

9.—A las 5 p. m. erupción mediana; cubierto todo el día.

10.—Cubierto todo el día.

11.—A las 5 y 6 p. m. erupciones pequeñas; el resto cubierto.

12.—Inactivo.

13.—Vapor ligero todo el día; entre 10 y 11 a. m. erupciones medianas.

14.—A las 3 p. m. erupción regular.

15.—Vapor ligero todo el día; entre 6 y 7 p. m. una erupción pequeña y otra mediana.

16.—Brumoso.

17.—Erupción mediana á las 5 a. m.; y desde la 1 p. m. hasta la noche vapor ligero.

18.—Cubierto.

19.—Vapor denso á las 6 p. m.

20.—A las 10 a. m. y á la 1 p. m. erupciones medianas.

21.—Vapor ligero desde el amanecer hasta las 12; de 3 á 6 p. m. vapor denso; á las 3 p. m. erupción regular.

22.—Vapor muy ligero de 5 á 7 a. m.; á las 5 p. m. vapor denso.

23.—Vapor muy ligero desde la 1 p. m. hasta la noche.

24.—Vapor denso al amanecer hasta las 7 a. m., y á las 3 p. m.

25.—Vapor ligero todo el día; á las 6 a. m. y 5 p. m. erupciones regulares.

26.—Vapor denso á las 6 a. m, y ligero desde las 2 á las 6 p. m.

27.—Erupción regular á las 5 a. m.; vapor ligero.

28.—Vapor denso al amanecer y descubierto todo el día.

Los días 29, 30 y 31, cubierto.

Junio.

1.°—Cubierto.

2.—Se vió descubierto hasta las 7 a. m., emitiendo sólo vapor muy ligero. El resto del día no se vió.

3.—Amaneció descubierto, emitiendo vapor muy ligero. A las 8.55 a. m. hizo una erupción grande muy espesa por el cráter y por la abra del SW.; duró 10 minutos; la nube se encaminó lentamente de SE. á NW. Poco después se interpusieron nubes que impidieron la observación el resto del día.

4.—Amaneció descubierto y emitiendo vapor ligero. A las 8.37 a. m. hizo una erupción mediana por el cráter y por la abra del SW., y otra en las mismas condiciones, pero menos abundante, á las 8.47. El vapor, en ambos casos, se dirigió de SE. á NW. Poco después se cubrió.

5.—Entre 6 y 7 a. m. emitía vapor ligero, dirigido de W. á E. El resto del día cubierto.

6.—Cubierto.

7.—Todo el día cubierto: á la 1 p. m. se distinguió una emisión de vapor espeso por la abra del SW.

8.—Amaneció descubierto y se le veía emitir vapor ligero dirigido del SE. á NW.; á las 8.23 hubo una erupción mediana por el cráter y otra menor á las 9 a. m.; á las 11.35 hubo una abundante emisión de vapor muy denso por la abra del SW. Desde á las 8 se cubría por intermitencias, y desde poco después de la última emisión ya no se vió.

9.—Al amanecer emitía vapor dirigido de SE. á NW. A las 6.25 hizo una erupción mediana por el cráter; poco después comenzó á cubrirse, permaneciendo oculto todo el resto del día.

10.—Todo el día cubierto.

11.—Amaneció cubierto y emitiendo vapor ligero de SE. á NW. A las 8.50 hizo una emisión regular de vapor denso por el cráter; poco después se cubrió.

12.—Se observó, largos ratos de la mañana, emitiendo sólo vapor ligero, dirigido de E. á W. En la tarde se vió, pero no emitía nada de vapor.

13.—Amaneció cubierto. A las 6.23 a. m., estando medio descubierto, se observó una emisión regular de vapor espeso que se dirigió de E. á W., muy tendido é inclinado hacia abajo. Continuó oculto todo el día.

14.—Lo más del día enteramente cubierto; en la tarde se pudo ver una pequeña emisión de vapor espeso, efectuada por el cráter y por la abra del SW.; el vapor se dirigió de NE. á SW.

15.—Oculto hasta las 11 a. m.; el resto del día, lo más, se le vió emitiendo vapor ligero, y por intermitencias algunas nubecitas de vapor espeso. Dirección, de E. á W. Desde las 6 p. m. inactivo hasta el obscurecer.

16.—Se vió todo el día emitiendo vapor ligero y casi continuo, dirigido de NE. á SW. formando, á veces, nubecitas; la principal que se observó fué á las 6.22 a. m.

17.—Fué visible toda la mañana y en la tarde sólo por intermitencias. Se observaron varias nubecitas de vapor espeso, todas dirigidas de E. á W.; las horas en que ocurrieron, fueron á las 5.40, 6.4, 9.41, 9.53 a. m. y 3.40 p. m.: todas se efectuaron por el cráter.

18.—Sólo se vió desde el amanecer hasta las 9½ a. m. En ese intervalo se observaron tres emisiones formando nubecitas: una á las 7.46, seguida de otra más pequeña á los 7 minutos; otra á las 8.30 y otra á las 8.42; las primeras por el cráter y la última por el cráter y por la abra del SW. La dirección, del NE. á SW.

19.—Se vió desde el amanecer emitiendo vapor ligero. A las 6.46 hubo una emisión abundante de vapor espeso por la abra del SW.; duró 8 minutos y á continuación sólo se le vió emitir vapor ligero, dirigido como antes, de S. á W. Entre 8 y 9 a. m. se formaron nubes que impidieron la observación todo el resto del día.

20.—Todo el día cubierto.

21.—Se vió durante las primeras horas de la mañana emitiendo vapor ligero; á las 8.47 a. m. arrojó una nubecita espesa, dirigida de E. á W. El resto del día cubierto.

22.—En la mañana se descubría á intervalos, viéndose lo más emitir vapor ligero, tendido de E. á W.; á las 7.19 arrojó

por el cráter una nubecita de vapor muy denso, al principio recta, siguiendo después la dirección E. á W.

23.—A las 5.40 hubo una erupción de vapor muy espeso y abundante, efectuada por el cráter, después de una pequeña á las 7.45 a. m. y otra mediana á las 9.17 a. m.; las tres, ligeramente inclinadas hacia el W.; al disolverse el vapor se dirigía de E. á W. Desde el amanecer se cubría de intermitencias. Después de la úlitma se ocultó del todo.

24.—Todo el día cubierto.

25.—A las 7.33 a. m. se observó una emisión de vapor espeso por el cráter y abra del SW., dirigido de NE. á SW. Casi todo el día estuvo cubierto.

26.—Lo más del día estuvo cubierto; en los pequeños ratos que se pudo observar se le veía vapor dirigido de E. á W.

27.—Sólo se pudo observar al amanecer y al caer la tarde. A las 5.55 a. m. arrojó una nubecita espesa, dirigida de E. á W. En la tarde emitía algo de vapor con la misma dirección.

28.—En la mañana arrojó unas nubecitas por el cráter y por una abra situada de W. á E. próximamente. Desde las 10½ hasta poco después se ocultó; después, hasta el obscurecer, sólo emitía vapor ligero.

29.—En la mañana se observaron dos emisiones de vapor espeso: una regular, á las 6.20 y otra mediana, á las 8.8, tomando el vapor la dirección de SE. á NW.; la segunda se efectuó por el cráter y en parte por la abra del SW. A las 4 p. m. arrojó una nubecita por el cráter y abra del SE.; el resto de la tarde continuó emitiendo vapor ligero. Desde las 8½ hasta poco antes de las 4 estuvo oculto.

30.—En la mañana se observó emisión insignificante hasta las 8; después, cubierto hasta las 5 p. m. A las 6.35 hubo una emisión abundante de vapor espeso por la abra del SW.; se dirigió de E. á W.

Julio.

1.°—A las 9.11 a. m. se pudo observar la salida de una nubecita espesa, ligeramente inclinada hacia el NW. Lo más del día estuvo oculto.

2.—En la mañana emitía vapor ligero, dirigido del 2.° al 4.° cuadrante. Lo más del día cubierto.

3.—Sólo se vió las primeras horas de la mañana con algo de vapor, dirigido de E. á W. Lo más del día cubierto.

4.—Hasta las 7½ a. m. se le vió emitir algo de vapor, dirigido de SE. á NW. El resto del día cubierto.

5.—Desde el amanecer se le veía vapor sin afectar dirección sensible; á las 6.3 a. m. arrojó una nubecita de vapor espeso, poco inclinada de E. á W. Desde como á las 7 lo ocultaron las nubes atmosféricas, y así estuvo cubierto lo más del día.

6.—Se vió á intervalos en las primeras horas de la mañana. A las 7.58 a. m. hubo una emisión regular de vapor espeso por el cráter, sin afectar dirección sensible, por espacio como de 15 minutos. Entre el día estuvo oculto; al caer la tarde se descubrió, observándosele sobre el cráter una nubecita continua de vapor hasta el obscurecer.

7.—Se vió en las primeras horas de la mañana emitiendo algo de vapor, que se dirigía lentamente de SE. á NW. Entre el día, cubierto hasta el caer la tarde. A las 6 p. m. parece haber habido una emisión regular de vapor espeso.

8.—Se vió desde el amanecer emitiendo una insignificante nubecita; á las 6.50 a. m. erupción mediana de vapor espeso, efectuada por el cráter, tendido de E. á W.; duró hasta disolverse como 10 ó 12 minutos. Por su aspecto, parece haber producido lluvia de arena sobre el mismo volcán.

9.—Todo el día cubierto.

10.—Todo el día cubierto.

11.—Todo el día cubierto; viento variable. En la noche relampagueo por varios rumbos, y en la madrugada lluvia recia y continua.

12.—Lluvia fuerte y continuada durante las primeras horas de la mañana; cesó á las 10 a. m. Lo más, calmoso y cubierto. Tarde brillante, con formación de un parelio y crepúsculo multicoloro. Relampagueo ligero.

13.—Muy nublado; á medio día halo irisado. En la tarde algo ventoso y lloviznas ligeras. Relampagueo al S.

14.—Se observaron hermosas transformaciones cirrosas con formación, durante largos ratos, de halo irisado. A medio día

bandas cirrosas con foco al NW.; se movían del NW. y transversalmente del NW. En la noche, despejado y estrellas opacas.

15.—Bandas cirrosas como ayer y halo irisado; intermitente desde las 8 a. m.; á medio día ventoso. Crepúsculo amarillo y rosa. En la noche cubierto; relampagueo y lluvia fuerte.

16.—Muy nublado, calmoso y variable. En la noche, el relampagueo vivo por varios rumbos y lluvia ligera.

17.—Muy nublado; á intervalos se vieron fragmentos de halo; después de medio día cúmulus muy altos; á las 4 tronada lejana, lloviznas y fragmentos de arco-iris. Crepúsculo rojizo. Noche con cielo claro, cirroso y varias coronas lunares.

18.—Todo el día cubierto.

19.—Todo el día cubierto.

20.—Se vió algunas veces entre el día, observándosele salida de vapor muy ligero que se dirigía del SE. al NW. En la noche se vió descubierto é inactivo.

21.—Lo más de la mañana arrojó vapor espeso en regular cantidad, formando nubecitas casi rectas y de bonita forma; el vapor se dirigía de E. á W. El resto del día cubierto. En la noche, descubierto é inactivo.

22.—Todo el día cubierto.

23.—Todo el día cubierto.

24.—Se le vió á veces entre el día, y se le distinguió vapor ligero que se dirigía de E. á W.

25.—En la mañana cirroso; desde á medio día nublados gruesos; de 2 á 3½ amenazador por el primer cuadrante, con tronada y lluvias por ese rumbo. En la tarde, amenazador por el W. y lloviznas en la ciudad hasta el obscurecer.

26.—Todo el día cubierto; de 7 á 9 a. m. y á las 2 p. m. lluvias en la ciudad y alrededores. En la noche cielo nublado y relampagueo al S.

27.—Muy nublado y calmoso; en la tarde, amenazador por el tercer cuadrante, con tormentas y tronada por ese y otros rumbos. Entre 3½ y 4 p. m. sopló viento muy recio del SSW., acompañado de lluvia. A las 5½ arco-iris doble; en la noche, relampagueo por varios rumbos.

28.—Al amanecer lloviznas ligeras hasta las 7; de 6½ á 7 arco-iris sencillo. De 2 á 9 p. m. despejado; después de esa ho-

ra muy nublado, ventoso y aparatos de agua. En la noche, relampagueo por los cuadrantes del Norte.

29.—Todo el día cubierto y ventoso; en la tarde tormentoso, con algunas descargas y lluvioso hasta en la noche, con relampagueo por el N.

30.—Todo el día cubierto y ventoso; en la tarde tormenta fuerte con viento recio del NE. y muchas descargas. Noche obscura y lluviosa.

31.—En la mañana cielo despejado con formaciones de aborregados finos. En la tarde tempestuoso por el primer cuadrante con muchas descargas; viento fuerte del NW. y abundante lluvia. Crepúsculo general amarillo, muy hermoso, y á la vez se vió un arco-iris doble de colores vagos. Noche obscura con relampagueo débil.

Agosto.

1.°—Se observó hasta las 8 a. m. emitiendo algo de vapor con dirección muy lenta de E. á W. El resto del día cubierto.

2.—Se vió lo más de la mañana enteramente descubierto y en reposo; sólo á las 9.45 a. m. hizo una emisión regular de vapor espeso; el resto del día cubierto.

3.—Se pudo observar hasta las 9 a. m., viéndosele lo más emitir algo de vapor poco espeso; á las 8.16 hizo una erupción mediana de vapor denso, inclinada de E. á W. Los cúmulus que cubrieron hoy el volcán fueron muy elevados, y al llegar á su mayor altura se transformaban en cirrus densos, estacionados sobre los volcanes lo más del día.

4.—Se vió descubierto hasta las 8½ a. m., observándose sólo vapor ligero que en forma de abanico coronaba el cráter, poco inclinado hacia el W. Entre el día descubierto.

5.—Se observó hasta las 7¾ a. m., y solamente la última media hora antes de descubrirse se le vió emitir algo de vapor.

6.—Hasta las 9 a. m. hubo una nubecita atmosférica posada sobre el cráter; sólo á las 8.50 a. m. se advirtió con claridad una emisión pequeña de vapor denso. Entre el día cubierto.

7.—Se observó sólo en las primeras horas de la mañana y al caer la tarde, y en ambas ocasiones se le vió casi inactivo.

8.—Se vió algunas veces en la mañana y en la tarde, y emitía vapor, dirigido de E. á W. en poca cantidad.

9.—Se vió enteramente descubierto hasta las 10½ a. m.; á las 7.51 hizo una pequeña erupción. Entre 11 y 12 parece que emitía vapor denso y abundante. En la tarde se distinguió confusamente que emitía vapor denso en forma de nubecitas rectas.

10.—Descubierto é inactivo desde el amanecer; á las 7 a. m. comenzó á emitir poco vapor ligero, y á las 7.30 hizo una erupcioncita, y otras también, de tamaño regular, á las 7.57 y á las 12.44 p. m. La dirección del vapor del ENE. á WSW. En los intermedios y lo más del día, hasta el obscurecer, se vió inactivo.

11.—Descubierto hasta las 9½, y lo más del día oculto. Sólo se advirtió una emisión de vapor espeso; comenzó por salir una nubecita densa y á continuación otra de regular tamaño, que afectó con velacidad media la dirección de E. á W.

12.—Se vió únicamente las primeras horas de la mañana, y sólo emitía vapor ligero en poca cantidad y con dirección de E. á W.

13.—Se descubrió sólo un rato en la mañana, y se observó emisión de vapor ligero de E. á W. en poca cantidad.

14.—En la mañana se vió varias veces, y parece que emitía vapor denso y continuo en regular cantidad; lo más del día estuvo oculto y brumoso.

15.—En la mañana se vió poco rato, emitiendo vapor ligero dirigido de E. á W., y en la tarde, desde las 5 hasta el obscurecer, inactivo.

16.—A las 6¼ a. m. hizo una erupción mediana, y continuó emitiendo vapor ligero dirigido de E. á W.; se vió hasta las 8½. En la tarde estuvo descubierto, y no se le percibía emisión alguna.

17.—Todo el día oculto. En la noche, descubierto é inactivo.

18.—En la mañana se veía confusamente, y parece que emitía vapor algo denso y de un modo continuo. Lo más del día cubierto.

19.—Sólo de 7 á 7½ a. m. se pudo observar con claridad emisión continuada de vapor denso en poca cantidad y con dirección de E. á W. Antes de esa hora había una ligera nubeci-

ta posada sobre el cráter; después y todo el resto del día, cubierto. En la noche se observó inactivo.

20.—Sólo se pudo observar entre 7 y 8 a. m., percibiéndosele una nubecita algo densa posada sobre el cráter, pero afectando dirección de E. á W. En la noche inactivo.

21.—Fué visible sólo media hora en la mañana, observándosele emisión continua de vapor algo denso dirigido de E. á W. Todo el día cubierto. En la noche se veía inactivo.

22.—Todo el día cubierto.

23.—Todo el día cubierto.

24.—Se vió la mayor parte del día, menos las horas intermedias; estuvo casi todo el día inactivo; lo mismo en la noche.

25.—Se vió hasta las 8½ a. m. emitiendo algo de vapor, dirigido del ENE. á WSW. El resto del día y en la noche cubierto.

26.—Lo mismo que ayer.

27.—El cono estuvo descubierto lo más del día, pero el cráter sólo á intervalos se distinguió con claridad, y en todos ellos se advirtió emisión de vapor algo denso dirigido de E. á W.

28.—La mayor parte del día oculto y sólo á intervalos descubierto, percibiéndosele una nubecita posada sobre el cráter, que las más veces se confundía ó formaba parte de otras atmosféricas. Afectaba dirección de E. á W.

29.—Lo más de la mañana se le vió haciendo emisiones periódicas de vapor, á intervalos como de 7 minutos las más. A medio día y en la tarde, cubierto.

30.—Se observó hasta las 9 a. m., haciendo con frecuencia pequeñas erupciones: la principal fué á las 8.15; después, cubierto hasta el obscurecer.

31.—A las 7 a. m. erupción regular, muy tendida de E. á W.; continuó inactivo hasta las 8¼, hora en que comenzó á cubrirse. Una hora después de la erupción de las 7, la huella del vapor se divisaba como á unos 15 kilómetros de distancia del volcán, hacia el W.

Septiembre.

1.°—Amaneció cubierto. De la 1 á las 5 p. m. se pudo observar, estando todo ese intervalo completamente inactivo.

2.—En la mañana se vió como una ligera nubecita posada sobre el cráter, sin afectar dirección sensible. En todo el día cubierto.

3.—Se observó en la mañana y al caer la tarde, y en ambas ocasiones se le veía nubecita posada sobre el cráter; entre el día cubierto y en la noche inactivo.

4.—Se pudo observar algunos ratos en la mañana, y entre el día y lo más se vió inactivo.

5.—Descubierto hasta las 9 a. m., con pequeñas emisiones del NE.; lo demás del día, cubierto con nubes del tipo cúmulus.

6.—Ligeramente cubiertos el cráter y base del cono, con emisiones ligeras continuas hasta el medio día; lo demás del día, cubierto.

7.—Vapor continuo y leve con dirección al WNW. por el abra WNW., y por el lado del S., inmediata al cráter, con la misma dirección; lo demás del día, velado.

8.—Arrojó vapor continuo y denso en cantidad regular hacia el NW., desde las 5.45 a. m. hasta las 9; lo demás del día cubierto, observándose que emitía vapor ligero y casi continuo hacia el NNW.

9.—El volcán brumoso, con pequeñas emisiones con dirección del SE. al NNW.; todo el resto del día cubierto.

10.—Descubierto en las primeras horas de la mañana, arrojando vapor denso y descendente hacia el NW.

11.—Cubierto todo el día, pudiéndose observar entre 7 y 8 a. m. una erupción de segunda clase.

12.—Desde las 5 a. m. estuvo emitiendo vapor ligero y continuo; á las 6.20 erupción de segunda clase, que al descomponerse se dirigió al SE.; después, emisiones pequeñas con derrame de scorias en algunas, dejándose ver hasta las 10 a. m.; á las 4 p. m. se vió sólo el cráter arrojando vapor ligero; 15 minutos después se cubrió.

13.—Descubierto, con pequeña erupción horizontal y con-

tinuada al N.; después de las 9 a. m., cubierto hasta en la noche.

14.—Emisión densa descendente y constante hasta las 8.5 a. m.; lo demás del día cubierto con nubes atmosféricas; al terminar el día se vió entre niebla brumosa, observándose que emitía vapor constantemente.

15.—El volcán cubierto con nubes atmosféricas todo el día.

16.—Completamente velado.

17.—Totalmente velado por la mañana; á las 2 p. m. se vió tan sólo el cráter, no observándose emisión alguna.

18.—Cubierto todo el día con nubes montañosas.

19.—Emitió vapor denso descendente y continuo hasta el medio día, cubriéndose algunas horas; á las 6 p. m., erupción vertical de segunda clase.

20.—Emisiones pequeñas con intervalos de 12 minutos; á las 5.50 erupción de segunda clase; después de medio día, cubierto.

21.—Ligeramente velado en la mañana, observándose que emitía constantemente una columna vertical de vapor ligero; en la tarde enteramene cubierto; por la noche visible, sin emisión alguna.

22.—Descubierto hasta las 9 a. m., con emisión gruesa descendente hacia el NW.; cubrióse hasta las 4 p. m., dejándose ver después emisiones ligeras.

23.—Con nubes atmosféricas en el cráter, observándose que emitía gruesa, constante y descendente columna de vapor al NNW.; de medio día en adelante, cubierto.

24.—Hasta poco antes de medio día cubierto por densa niebla; lo demás del día con nubes atmosféricas.

25.—Cubierto todo el día.

26.—Por la mañana descubierto, con algunas gruesas nubes en el cráter; después de medio día cubierto.

27.—Gruesa emisión cumulosa descendente hasta las 10 a. m.; lo demás del día cubierto.

28.—Descubierto, emitiendo vapor ligero hacia el SW.; de les 9 a. m. en adelante cubierto.

29.—Arrojó vapor ligero por el abra del WSW. desde las 10 a. m.; cubierto hasta el anochecer.

30.—Descubierto, con nubes delgadas en el cráter y con emisión ligera descendente todo el día.

Octubre.

1.°—Descubierto, con nube ligera en el cráter por emisión continuada hasta las 9 a. m.; lo restante del día cubierto.

2.—Descubrióse hasta en la tarde, sin observarse emisión alguna.

3.—Todo el día cubierto.

4.—En la mañana se advertía emisión insignificante de vapor; entre el día cubierto.

5.—En las primeras horas de la mañana emitía vapor denso en poca cantidad, y muy lento, dirigido de E á W.; el resto del día cubierto.

6.—En la mañana emitía vapor denso en poca cantidad, dirigido de E. á W, con velocidad media, algo descendente. Entre el día cubierto.

7.—Todo el día cubierto.

8.—Descubierto hasta las 9 a. m., emitiendo poco vapor continuo, algo denso, dirigido de SSW. á NNE. El resto del día, hasta el obscurecer, cubierto.

9.—En la mañana emitía vapor algo denso, dirigido de SE. á NW. Desde las 9¾ hasta el obscurecer, cubierto.

10.—Se observaron tres emisiones pequeñas de vapor denso: á las 5.45, 6.43 y 7.45 a. m., á intervalos de hora en hora, formando nubecitas inclinadas hacia el NW. Desde las 8 a. m. y todo el resto del día y noche, cubierto.

11.—Se descubrió á las 7¼ a. m., viéndosele desde esa hora emitir algo de vapor sin dirección. A las 7.50 hizo una emisión pequeña de vapor denso, que lentamente se dirigió de NE. á SW. Se cubrió á las 8¼ y así continuó.

12.—Enteramente oculto.

13.—Enteramente oculto.

14.—Enteramente oculto.

15.—Desde las 6 a. m. se le vió emitiendo vapor ligero en forma de penacho, sin dirección. A las 7.43 erupción mediana, de pie recto, con la parte superior orientada de E. á W.; á las

7.52 otra menor, continuando con una nubecita de regular tamaño y que afectaba bonitas formas, hasta las 9 a. m., hora desde la cual se cubrió.

16.—De las 6.50 á las 9.15 a. m. se observó emisión continua de vapor denso, formando nubecitas de tamaño regular y aun mediano, con dirección apenas sensible hacia el E. Desde las 9¼ hasta el obscurecer, cubierto. En la noche se veía inactivo.

17.—Cubierto enteramente hasta las 9 a. m., hora en que se descubrió, emitiendo vapor muy tenue; á las 10 a. m. se descubrió. A las 5 p. m. descubrióse y permaneció inactivo.

18.—Por la mañana despejado y arrojando pequeña cantidad de vapor hasta las 8½ a. m. en que se cubrió, permaneciendo así hasta las 5¾ p. m., en que se descubrió.

19.—Por la mañana despejado y emitiendo vapor poco sin afectar dirección; á las 9 a. m. se cubrió.

20.—Por la mañana despejado y con emisión continua descendente sin afectar dirección; á las 9 a. m. cubierto.

21.—Cubierto.

22.—Cubierto hasta las 7 a. m. en que se descubrió, permaneciendo inactivo.

23.—Por la mañana despejado, con emisión muy pequeña y sin afectar dirección; á las 6.55 a. m. erupción mediana, continuando emisión espesa del NW., permaneciendo así hasta las 9 a. m., hora en que se cubrió por completo.

24.—En las primeras horas de la mañana emitía vapor ligero con dirección muy lenta de W. á E.; á las 9.30 hizo una emisión regular de vapor espeso y poco después se cubrió, durando así hasta el obscurecer. En la noche inactivo.

25.—En la mañana se observaron varias nubecitas de vapor denso; las de mayor tamaño se vieron entre 9 y 10 a. m.; el resto del día oculto.

26.—Se observó hasta las 9 a. m. emitiendo algo de vapor; lo demás del día oculto. En la noche, á las 8¾, hubo un derrame abundante de escorias encendidas hacia el SW.

27.—La mayor parte del día se observó una nubecita ligera sobre el cráter, sin afectar dirección sensible. Al caer la tarde y en la noche se vió inactivo.

28.—Se pudo observar hasta las 11 a. m.; al caer la tarde

y parte de la noche; lo más se vió inactivo, notándose solamente á las 6.15 una erupción regular de vapor espeso dirigido de E. á W., y en la noche un derrame de escorias encendidas hacia el SW.

29.—En la mañana hizo dos derrames de escorias hacia el SW.: uno á las 8 y otro á las 9 a. m.; desde á las 10 a. m. hasta el obscurecer cubierto; en la noche inactivo.

30.—Se vió inactivo desde el amanecer hasta las 7.42 a. m.; á esa hora arrojó una nubecita espesa y á intervalos de 4 minutos otras de dos, más pequeñas, pero densas, que se dirigieron lentamente de E. á W.; la primera fué con derrame de escorias hacia el N.; á las 8.55 y á las 9.12 a m. arrojó otras nubecitas densas: poco después de la última se ocultó, y así estuvo hasta en la noche.

31.—Se pudo observar desde el amanecer hasta las 9 a. m.; lo más se vió inactivo, notándose solamente dos erupciones: una regular, á las 6.40, y otra mediana, á las 8.45 a. m., con derrame ligero de escorias.

Noviembre.

1.°—Se vió desde el amanecer emitiendo muy poco vapor ligero; á las 8 a m. arrojó una nubecita espesa y otra poco después, á las 9, con ligero derrame de escorias hacia el SW. El vapor se dirigía de E. á W.

2.—Desde el amanecer emitía muy poco vapor ligero, arrojando por intermitencias nubecitas muy pequeñas de vapor denso que se dirigían de SW. á NE. A las 9½ se ocultó.

3.—Hasta las 10½ se vió casi inactivo; sólo se notó un ligero derrame de escorias hacia el SW. á las 9.38 y una emisión pequeña de vapor espeso á las 10.15 a. m., comenzando á ocultarse un poco después. El vapor se dirigía de SSE. á NNW. lentamente.

4.—Amaneció emitiendo vapor ligero; al salir formaba columnita sobre el cráter y después una faja delgada, tendida horizontalmente y muy prolongada de W. á E.; se vió así hasta poco después de las 9 a. m. Al caer la tarde se veía inactivo.

5.—En la mañana hizo tres emisiones de vapor denso: una

de las 7 á las 7.15, otra á las 7.20 y otra, algo más abundante que las anteriores, á las 8.39. El vapor se dirigía lentamente de ESE. á WSW.; entre el día cubierto; al caer la tarde inactivo.

6.—La mayor parte del día se vió completamente inactivo, observándose solamente á las 5.13 p. m. una pequeña erupción de vapor denso que se dirigió de WNW. á ESE. A las 8.29 p. m. se vió un ligero derrame de escorias encendidas hacia el SW.

7.—Lo más del día estuvo inactivo; sólo á largos intervalos se le veía emitir algunas nubecitas; las principales fueron: una á las 3.20 p. m., que consistió en una nubecita cirrosa sin afectar dirección; y otra á las 5.9, dirigida de WNW. á ESE.

8.—En la montaña hubo seis emisiones muy abundantes de escorias, que se deslizaban desde el cráter hacia el lado SW. del cono, levantándose luego, de todo el trayecto que recorrían, abundante vapor, por su contacto con la humedad del deslizadero, afectando la dirección de WSW. á ENE. Las horas en que ocurrieron las emisiones, fueron á las 6.25, 6.35, 6.45, 7.35, 8.43 y 10 a. m. En los intervalos y todo el resto del día se vió inactivo. A las 6.12 p. m. se observó otro derrame abundante de escorias, que por ser de noche se vieron encendidas.

9.—En la mañana hizo tres erupciones de regular tamaño: á las 6.44, 10.45 y 11; las dos primeras fueron con derrame ligero de escorias hacia el SW., y la tercera doble ó en dos impulsos. Poco después de las 11 se formaron nubes atmosféricas que ocultaron el volcán todo el resto del día.

10.—A las 11.50 a. m. arrojó una nubecita densa, continuando después inactivo hasta las 8.26, hora en que hizo una erupción mediana con derrame abundante de escorias hacia el SW. y NNE.; la dirección del vapor era lenta, de E. á W. En el resto del día se observaron otras cinco emisiones de poca importancia; lo más del día se vió inactivo.

11.—A las 11.30 a. m. arrojó una nubecita espesa con ligero derrame de escorias al SW. A las 8.52 hizo una erupción mediana, en dos impulsos, y otra á las 10.5; ambas fueron rectas pero al disolverse el vapor se dirigía al W., recurbando como á dos kilómetros hacia el E., pasando por el S. En las horas medias del día oculto; en la tarde emitía, á intervalos, muy poco vapor.

12.—En la mañana se vió emitiendo poco vapor ligero, y á intervalos nubecitas espesas de poca importancia. De la 1½ á las 4 p. m. se interpusieron algunas nubes, pero aún así se distinguieron dos erupciones regulares: una á las 3.20 y otra á las 3.35, difundiéndose ambas por sobre el volcán con dirección confusa; á las 5 se distinguía la huella de estas nubes, bastante alejada hacia el W.; al caer la tarde estuvo en reposo. En la noche hizo una emisión de escorias encendidas.

13.—Lo más de la mañana emitió vapor ligero, y á largos intervalos dos ó tres nubecitas de vapor espeso, cuya dirección era de ESE. á WNW., muy lento. Desde poco después de las 11 se ocultó y ya no se volvió á ver en todo el día.

14.—Al amanecer se veía inactivo; á las 6.23 hizo una erupción regular: el vapor se dirigió al WSW., recurvando á poca distancia hacia el ESE., pasando por el N.; á continuación hizo otras emisiones pequeñas, y á las 8.18 una erupción mediana en dos impulsos sucesivos, manteniéndose la nube sobre el cráter con dirección confusa, hasta las 9½; desde esa hora comenzó á ocultarse, impidiéndose la observación el resto del día.

15.—Al amanecer emitía vapor ligero, notándose huella hacia el E. de erupción ocurrida poco antes de la hora. Desde las 7 a. m. comenzó á cubrirse, y así estuvo oculto todo el día. A las 3¾ p. m. parece haber habido una erupción grande; mas como no se veía el cráter se hizo muy dudosa la nube que esto parecía. A las 7.43 p. m., con la claridad de la luna, se advirtió una erupción regular, que tardó 5 minutos en desprenderse del cráter.

16.—Al amanecer se veía vapor denso sobre el cráter, sin dirección, y disipándose lentamente; á las 7 hizo una erupción regular con ligero derrame de escorias, dirección confusa y disipándose muy lenta; del mismo modo hubo otra á las 8, la cual se vió sobre el cráter afectando diversas formas hasta las 10½, hora desde la cual se confundió con las demás nubes atmosféricas, que lo ocultaron hasta poco después de las 8 de la noche; después de esa hora sólo se advirtió una pequeña erupción de vapor y lo demás inactivo, hasta las 10.

17.—A las 6.17 a. m. hizo una emisión regular de vapor denso, con dirección muy lenta hacia el NW., recurvando la parte superior al E. Esta nube se mantuvo sobre el cráter á favor del

estado higrométrico de la atmósfera, y alimentada por pequeñas columnitas de vapor que se levantaban de todo el borde del cráter hasta la 1¼ p. m., hora desde la cual estuvo oculto hasta las 7¾ de la noche; después se vió inactivo hasta las 10 p. m.

18.—Amaneció vapor denso sobre el cráter, formando nubecita continua de regular tamaño, alimentada por el vapor que se desprendía de los bordes y ligeramente inclinada hacia el N. A las 9.22 hubo una emisión del interior, en forma de nubecita muy densa y contorneada, que al disiparse se confundió con la primera, la cual continuó viéndose casi igual hasta las 11½, hora desde la cual se interpusieron nubes que lo ocultaron el resto del día y noche.

19.—Al amanecer se veía despejado é inactivo; á las 5.45 a. m. hizo una erupción regular, dirigida de E. á W., tardando 8 minutos en desprenderse; entre el día hubo otras dos emisiones abundantes de vapor denso y con dirección confusa: una á las 10.12 a. m. y otra á la 1.50 p. m. y dos ligeros derrames de escorias á las 11.5 y á las 11.45 a. m.; en los intervalos se veía inactivo y á veces oculto.

20.—Hoy se observaron dos erupcioncitas de vapor denso: una á las 7.27 y otra á las 8.5 a. m. Con frecuencia, entre el día, se veía inactivo y á veces cubierto. En la noche hizo tres emisiones de escorias hacia el lado SW.: á las 7.6, 7.21 y 9.43 p. m.; la segunda fué muy abundante y las otras dos ligeras.

21.—Desde el amanecer emitía vapor algo denso, en regular cantidad, formando nubecitas rectas sin dirección hasta las 9 a. m.; en las horas medias del día estuvo oculto y llovió algo sobre el volcán. En la tarde se veía inactivo. En la noche se notaron dos derrames de escorias hacia el SW.: uno á las 7.30 y otro á las 8.45.

22.—En la mañana se observó nube sobre la cima del Nevado. En el volcán se notaba vapor ligero por el lado NW., producido, según parecía, por evaporación externa; del cráter salía, á veces, vapor denso, con dirección muy lenta hacia el NW. En la tarde y en la noche inactivo.

23.—En la mañana estuvo como ayer; á medio día también hubo lluvia y en la tarde se levantaba vapor del lado NW. En la noche se observaron cuatro derrames de escorias hacia el

SW.: á las 5.40, 6.39, 6.41 y 9.37; poco antes del segundo hubo una erupción regular de vapor denso.

24.—Lo más del día estuvo oculto; en la mañana se vió por intermitencias, y emitía vapor denso en regular cantidad. A las 2½ p. m. llovió sobre el volcán. En la tarde emitía poco vapor ligero, y á las 5.35 hizo una erupción pequeña, dirigiéndose el vapor hacia el NNW.

25.—Se observó la mayor parte del día inactivo ó emitiendo á intervalos muy poco vapor ligero; sólo á las 5 p. m. hizo una erupción regular de vapor denso. En la noche se notaron derrames de escorias: á las 5.15, á las 7 y á las 9.7; éste último fué muy abundante, y todos hacia el SW.

26.—A las 6 a. m. erupción mediana, con abundante derrame de escorias hacia el SW.: la nube se desprendió á las 6, dirigiéndose lentamente de W. á E.; después de esa hora, á intervalos emitía vapor ligero en poca cantidad; á las 9 hubo otra erupción regular, y también con derrame de escorias hacia el SW. El resto del día, lo más se vió inactivo. En la noche se observó emisión de escorias: á las 5.40, 6.50 y 7.15, hacia el SW.

27.—En la mañana se desprendía vapor por el lado N. y NW.; por el cráter sólo se notaron dos pequeñas emisiones de escorias: á las 6.13 y 8.12, y una erupcioncita á las 6.47; la mayor parte del día y noche estuvo oculto; pudo, sin embargo, observarse un derrame de escorias á las 5.47 p. m. hacia el SW.

28.—Se observó una erupción pequeña á las 6.40 a. m., una mediana á las 11.49 y una regular á las 12.7 p. m. Derrames de escorias hubo cuatro: á las 8.35, 9.18, 9.51 a. m., y á las 3.25 p. m. En los intermedios estuvo inactivo. Los vapores se dirigían de SE. á NW. con velocidad media.

29.—Pudo observarse solamente de las 6 á las 8 a. m., emitiendo vapor denso en regular cantidad, con dirección muy lenta hacia el NW.

30.—Todo el día oculto.

Diciembre.

1.°—Entre el día se observaron tres erupciones pequeñas: una á las 11.43 a. m., que se dirigió con velocidad media hacia el W.; otra á las 11.10, con dirección confusa, y la última á las 4.30 p. m., orientada hacia el ESE. En la noche se notaron tres derrames de escorias: á las 9.45 y 9.47; ambos hacia el lado SW.

2.—Se observaron tres erupciones pequeñas: á las 5.45, 6.37 a. m., y 2.25 p. m.; derrames de escorias hubo cuatro: á las 5.20, 7.53, 8.25 y 11.8 a. m.; en la primera vez se vieron encendidas y la última vez fué la más abundante. Los vapores se dirigían de W. á E.

3.—Fué visible desde el amanecer hasta las 11.20 a. m.; hasta esa hora estuvo inactivo, notándose solamente un derrame de escorias hacia el SW. á las 9.28 y una erupción mediana á las 9.55; la nube fué arrastrada con violencia hacia el ESE.

4.—La mayor parte del día estuvo inactivo; solamente se notó una erupción mediana á las 6.25 a. m., arrastrada por viento fuerte del NNW., y un derrame de escorias hacia el SW. á las 5.21 p. m.

5.—Se observó á las 10½ a. m. erupción mediana de vapor denso.

6.—Se observó á las 6½ erupción pequeña; igualmente de 11½ á 6 p. m., erupciones pequeñas.

7.—A las 6½ a. m. erupción mediana; entre 7 y 8 erupción pequeña.

8.—A las 7 a. m. erupción regular; á las 7½ erupción regular; de las 7½ hasta las 5½ p. m. erupción pequeña.

9.—Cubierto todo el día.

10.—A las 7 a. m. erupción grande; á las 9¼ erupción pequeña.

11.—Desde la 1½ hasta el obscurecer vapor ligero.

12.—Desde el amanecer se veía inactivo; á las 7.18 a. m. hubo un derrame de escorias hacia el SW.; á las 9.26 una erupción pequeña que duró 6 minutos, dirigida de NW. á SE.; á las 11 otro derrame de escorias, y poco después emisión continua de vapor denso en regular cantidad, que se confundía con

algunas nubes atmosféricas, impidiendo la observación en las horas medias del día. En la tarde se descubría á intervalos, viéndose inactivo.

13.—En la mañana se observaron dos pequeñas erupciones: una á las 6 y otra á las 10¼ a. m., dirigiéndose el vapor de WNW. á ESE.; las demás horas de la mañana se vió inactivo; á medio día y en la tarde oculto.

14.—Entre el día se observaron cuatro erupciones regulares: á las 7.50, 8.15 a. m., 12.5 y 4.45 p. m., dirigiéndose los vapores con velocidad media de NE. á SW. En las demás horas del día se vió emitiendo vapor ligero, á veces inactivo y pocas horas oculto á medio día.

15.—Desde el amanecer se vió inactivo; sólo á las 10¼ y á las 12 a. m. hizo algunas emisiones de vapor denso en poca cantidad. A medio día y en la tarde se interpusieron nubes, que disipándose á intervalos permitían ver el cráter inactivo; en la noche descubierto é inactivo.

16.—A las 6 a. m. hizo un ligero derrame de escorias hacia el SE.; lo más de la mañana emitía vapor muy ligero, dirigido lentamente de WNW. á ESE. De las 10½ á las 5 p. m. oculto; después de esa hora hasta el obscurecer se vió inactivo, notándose solamente una erupción regular á las 5.30, que se efectuó en tres impulsos.

17.—Al amanecer parece haber habido una erupción regular, el vapor de la cual, difundido sobre el cráter, formaba una banda cirrosa con dirección confusa; á la misma hora se levantaba vapor ligero formando columnitas rectas; á las 7.25 a. m. hubo un derrame de escorias hacia el SW., continuando después inactivo; desde las 10½ a. m. y lo demás de la tarde y noche estuvo oculto.

18.—A las 7.5 a. m. erupción pequeña, dirigida lentamente de ENE. á WSW.; á las 9.30 erupción regular con dirección confusa; á la 1.35 p. m. erupción mediana con dirección lenta del ENE., y otra pequeña á las 6 p. m. A medio día y en la tarde estuvo varias veces cubierto. En la noche se veía inactivo.

19.—En la mañana se observó una erupción mediana á las 9.12, afectando los vapores dirección de WSW. á ENE., y tres emisiones de escorias hacia el SW.: á las 6.28, 9.20 y 9.25 a. m.;

desde el amanecer y en los intermedios estuvo inactivo. Desde las 10 de la mañana, en la tarde y en la noche, cubierto.

20.—A las 8 a. m. hizo una emisión regular de vapor denso y una pequeña á las 3.22 p. m., dirigiéndose en ambos casos el vapor de W. á E. La mayor parte del día se vió inactivo.

21.—En la mañana emitía vapor ligero y continuo, dirigido de W. á E., notándose además dos emisiones regulares de vapor denso: una á las 7.3, otra á las 7.12, y un derrame de escorias hacia el SW. á las 7.32 a. m. Desde á medio día y en la tarde estuvo cubierto; en la noche inactivo.

22.—De las 5 á las 6 a. m. se observó emitiendo vapor algo denso y en regular cantidad; después inactivo, haciendo solamente una erupción mediana á las 7¼ a. m., dirigiéndose el vapor á esa hora de NNW. á SSE. Desde las 9½ a. m. hasta las 6 p. m. oculto. En la noche se notó derrame de escorias encendidas á las 8.20, hacia el SW.

23.—Vapor denso todo el día.

24.—Desde el amanecer emitía vapor ligero hacia el E.; poco después de las 9, cambiando la dirección, se hizo del SE. al NW., y así estuvo lo más del día, emitiendo á veces vapor denso, pero muy lento, que se resolvía en nubes atmosféricas. En la noche se vió un derrame de escorias encendidas á las 8.50.

25.—Se vió pocas veces entre el día y algo en la noche, notándose solamente dos derrames de escorias: uno á las 9.10 a. m. y otro á las 8.8 de la noche; en las demás horas que se pudo observar se veía inactivo.

26.—Desde el amanecer emitía vapor ligero con dirección confusa; desde las 9 a. m. estuvo cubierto por nubes atmosféricas; poco después de esta hora hizo una erupción regular con dirección confusa; á las 6½ p. m. hubo un regular derrame de escorias encendidas por el SW.; á continuación inactivo.

27.—En la mañana emitía vapor ligero dirigido hacia el E.; desde las 8 a. m. hasta las 4½ p. m. oculto; á las 5.20 p. m. hizo una emisión pequeña de vapor, formando nubecita recta; á las 7 p. m. hizo un pequeño derrame de escorias encendidas hacia el SW.

28.—Toda la mañana se observó inactivo; en la tarde hizo dos pequeñas emisiones de vapor: á la 1.10 y á las 3.20 p. m.;

en ambos casos el vapor se dirigía de W. á E.; á las 4¼ p. m. hizo una erupción regular en dos impulsos, dirigiéndose lentamente de W. á E.; las demás horas del día y en la noche, hasta las 10, se observó inactivo.

29.—En la mañana, á las 8.10, hizo una erupción mediana de vapor espeso, dirigida de WNW. á ESE.; desde las 10 a. m. hasta las 4 p. m. estuvo cubierto; á las 5 p. m. hizo una erupción regular, dirigiéndose con lentitud de W. á E.

30.—A las 9 a. m. hubo un pequeño derrame de escorias por el ESE.; á las 9.45 a. m. hizo varias emisioncitas de vapor á intervalos como de 5 minutos próximamente; á las 9.55 a. m. hizo una emisión mediana, dirigida de W. á E.; á continuación inactivo. En la noche se observó inactivo.

31.—En la mañana hubo tres pequeños derrames de escorias: á las 7.5, 7.18 y 8.11; hizo dos pequeñas erupciones: una á las 12 a. m. y la otra á las 3.30 p. m.; ambas se dirigieron con velocidad media de W. á E.; á las 5.50 p. m. hizo una erupción rgular en dos impulsos, de salida lenta y dirigida de WNW. á ESE. El resto del día inactivo.

AÑO DE 1897.

Enero.

1.°—A las 5 a. m. vapor muy ligero hasta las 6; de la 1 p. m. hasta las 4 vapor muy ligero; á las 5 erupción regular muy ligera hasta las 7.

2.—A las 5 a. m. vapor muy ligero hasta las 12, y siguió hasta las 7.

3.—A las 5 a. m. vapor muy ligero hasta las 7 p. m.

4.—A las 5 a. m. vapor muy ligero hasta las 11 a. m.; á las 12 vapor ligero; á las 4 erupción regular; á las 5 vapor muy ligero hasta las 7 p. m.

5.—A las 7 a. m. erupciones pequeñas hasta la 1 p. m.; á las 2 erupción grande; á las 4 p. m. erupción pequeña; resto cubierto.

6.—A las 5 a. m. vapor muy ligero; á las 9 vapor ligero; á las 4 p. m. vapor ligero; á las 6 erupción mediana.

7.—Vapor muy ligero á las 7 a. m.; á las 11 erupción mediana; á las 7 p. m. vapor ligero.

8.—Erupción pequeña á las 5 a. m.; á las 6 vapor ligero hasta las 10; cubierto hasta las 3 p. m.; á las 4 vapor ligero hasta las 5; á las 6 erupción mediana.

9.—A las 5 a. m. vapor ligero hasta las 10, en que hubo erupción pequeña hasta las 12, y cubierto hasta las 2; hubo erupción pequeña hasta las 6; cubierto hasta las 7.

10.—Inactivo y cubierto.

11.—Inactivo y cubierto.

12.—A las 5 a. m. vapor ligero hasta las 9; cubierto hasta las 4, y vapor ligero hasta las 7 p. m.

13.—Inactivo.

14.—Vapor ligero de 5 á 7 a. m.; á las 10 vapor ligero; á las 11 erupción mediana; á las 12 erupción grande hasta las 4; resto cubierto.

15.—Vapor ligero todo el día.

16.—Vapor ligero de 5 á 7 a. m.; á las 8 erupción mediana; á la 1 vapor ligero hasta las 7 p. m.

17.—De las 5 á las 11 a. m. vapor ligero; cubierto el resto.

18.—Vapor ligero de 5 á 6 a. m.; erupción pequeña á las 7; vapor ligero á las 8; á las 9 erupción pequeña; el resto vapor ligero.

19.—Vapor muy ligero de 5 á 6 a. m.; á las 7 vapor denso; á las 8 vapor ligero hasta las 7 p. m.

20.—Vapor ligero de 5 a. m. hasta 7 p. m.

21.—Vapor ligero de 5 á 6 a. m.; resto cubierto.

22.—Cubierto todo el día.

23.—Cubierto todo el día.

24.—Cubierto todo el día.

25.—Inactivo.

26.—Cubierto todo el día.

27.—Erupción pequeña á las 5 p. m.; el resto cubierto.

28.—Vapor ligero de 5 á 10 a. m.; á las 11 erupción pequeña; á las 2 p. m. erupción mediana; á las 5 erupción pequeña; el resto cubierto.

29.—Vapor ligero desde las 5 hasta las 11 a. m.; vapor ligero desde las 2 hasta las 7 p. m.

30.—A las 6 a. m. erupción pequeña; á las 10 a. m. y á las 5 p. m. erupciones pequeñas.

Febrero.

1.°—Vapor ligero desde las 5 a. m. hasta las 12; á la 1 p. m. vapor muy ligero; de 2 á 4 vapor ligero, y entre 5 y 6 erupciones medianas; 2, 6 y 7 vapor ligero.

2.—Vapor ligero de 5 á 11 a. m.; á las 12 y 1 p. m. vapor denso; vapor ligero de 2 á 6 p. m., en que hubo una erupción pequeña; á las 7 p. m. vapor ligero.

3.—Vapor ligero de 5 á 7 a. m.; á las 8 vapor denso; dos erupciones pequeñas entre 8 y 9, y luego vapor ligero hasta las 6 p. m. y otra erupción pequeña á las 7; vapor ligero.

4.—Cubierto todo el día.

5.—Vapor ligero todo el día.

6.—Vapor ligero á las 5; á las 6 erupción pequeña; vapor ligero de 7 á 10 a. m.; erupción mediana á las 11; vapor ligero de 12 á 5 p. m.; erupción pequeña á las 6; vapor ligero á las 7 p. m.

7.—De 5 á 6 a. m. vapor ligero; de 6 á 7 erupción mediana; de 7 á 4 p. m. vapor ligero; erupción mediana á las 4; de 5 á 7 p. m. vapor ligero.

8.—Todo el día vapor ligero.

9.—Erupción pequeña á las 5 a. m.; de las 6 hasta la 1 p. m. vapor ligero; á las 2 p. m. vapor denso; vapor ligero de 3 á 7 p. m.

10.—A las 3 p. m. erupción regular; el resto cubierto.

11.—Cubierto todo el día.

12.—De 5 á 10 a. m. vapor denso; á las 11 vapor ligero; de 11 a. m. á 1 p. m.; á las 4 erupción pequeña; á las 5 erupción mediana; resto cubierto.

13.—A las 9 a. m. erupción pequeña; el resto inactivo.

14.—Erupción mediana de 9 á 10 a. m.; á las 7 p. m. vapor ligero.

15.—A las 5 a. m. erupción regular; á las 7 erupción peque-

ña; de 8 á 11 a. m. vapor ligero; erupción pequeña á las 2 p. m.

16.—Dos erupciones pequeñas: á las 6 a. m. y á las 5 p. m.; una regular á las 7 a. m.; el resto inactivo.

17.—Dos erupciones pequeñas á las 6 y á las 8 a. m.; dos erupciones pequeñas á las 3 p. m.

18.—Dos pequeñas erupciones á las 8 y 9 a. m.; vapor ligero de 9 á 2 p. m.; cinco erupciones pequeñas en las horas 2, 3 y 4 p. m.; vapor ligero de 5 á 7 p. m.

19.—Vapor ligero de 10 á 11 a. m.; el resto inactivo.

20.—A las 5 a. m. vapor ligero; á las 6 erupción regular; luego vapor ligero hasta las 11 erupción pequeña; en seguida vapor ligero hasta las 12; el resto inactivo.

21.—Dos erupciones regulares á las 6; una pequeña á las 7 a. m.; el resto inactivo.

22—Tres erupciones pequeñas: á las 12 a. m., 1 p. m. y 7 p. m. respectivamente.

23.—A las 5 a. m. vapor ligero; á las 6 erupción pequeña; cuatro derrames de escoria en las horas siguientes hasta las 10 a. m.; á las 11 derrame y vapor ligero hasta las 3; derrame, vapor ligero hasta las 7 p. m.

24.—Cinco derames de scoria en las horas 11 y 12 a. m. y 1, 2 y 4 p. m.

25.—Amaneció derramando escoria é hizo ocho derrames entre las horas 5 a. m. y 2 p. m. Tres erupciones medianas y tres derrames entre las horas 3 y las 7 p. m.

26.—Cuatro erupciones medianas entre 6 y 7 a. m.; á las 8 a. m. derrame de escoria; de 9 a. m. á 3 p. m. vapor ligero; á las 4 p. m. erupción mediana; de 5 á 7 p. m. vapor ligero.

27.—Cubierto todo el día.

28.—Una erupción pequeña á las 6 a. m. y cuatro á las 7 a. m.

Marzo.

1.°—Amaneció arrojando vapor ligero hasta las 6 a. m. en que hubo una mediana erupción, terminando con vapor ligero desde las 7 a. m. hasta las 12; habiendo una mediana erupción á la 1 p. m. y concluyendo el resto hasta las 7, arrojando un vapor ligero.

2.—Vapor ligero de la 1 p. m. hasta las 5 p. m., habiendo á las 6 dos erupciones: una mediana y otra pequeña; á las 7 había vapor ligero.

3.—Amaneció arrojando un vapor ligero hasta las 11 a. m., permaneciendo inactivo hasta las 6 p. m., que arrojó vapor denso hasta las 7 p. m.

4.—Amaneció con vapor ligero hasta las 9 de la mañana, permaneciendo inactivo hasta las 4 en que hubo una pequeña erupción, y á las 5 una mediana, permaneciendo el resto inactivo.

5.—Al amanecer arrojaba vapor ligero, que siguió todo el día.

6.—A las 5 vapor ligero hasta las 3 p. m.; á las 4 y á las 5 dos erupciones medianas; á las 6 vapor ligero.

7.—Una mediana erupción desde las 10 a. m. hasta las 12; de la 1 p. m. á las 5 p. m. vapor denso; el resto del día inactivo.

8.—Vapor ligero á las 2 p. m. y una pequeña erupción á las 6 p. m.; el resto del día inactivo.

9.—Vapor ligero á las 12; el resto inactivo.

10.—Vapor ligero á las 12; el resto inactivo.

11.—Dos erupciones medianas: una á las 9 y otra á las 11; dos pequeñas: á las 6 y á las 10 a. m.; de 12 á 7 p. m. vapor ligero; el resto del día inactivo.

12.—Vapor ligero todo el día.

13.—Erupción mediana á las 3 p. m., siguiendo vapor ligero hasta las 6; el resto del día inactivo.

14.—Amaneció con vapor ligero, que siguió hasta las 3 de la tarde en que hubo una erupción mediana, y concluyó con vapor ligero hasta las 6 p. m.

15.—Tres erupciones pequeñas entre las 6 y las 7 a. m.; dos medianas: una á las 9 y otra á las 12 a. m.

16.—Vapor ligero de 5 á 9 a. m.; una erupción mediana á las 9 a. m. y seis erupciones pequeñas en las horas 10, 11 y 12 a. m. y 4 y 5 p. m.; una regular á las 3 p. m.; el resto del día inactivo.

17.—Dos erupciones medianas á las 8 a. m.; el resto inactivo.

18.—Una erupción mediana á las 8 a. m.; el resto inactivo.

19.—Vapor ligero de 6 á 7 p. m.; el resto del día cubierto.

20.—Cubierto todo el día.

21.—Cubierto todo el día.

22.—Una erupción pequeña á las 7 a. m.; el resto cubierto.

23.—Una erupción pequeña á las 7 a. m.; una mediana á la 1 p. m.; vapor ligero de 1 á 5 p. m.; el resto cubierto.

24.—Cubierto todo el día.

25.—Tres erupciones: una pequeña, una regular y otra mediana, en las 6, 8 y 11 horas respectivamente; vapor ligero de 12 a. m. á 4 p. m.; el resto del día inactivo.

26.—Dos erupciones: una pequeña y otra regular, á las 7 y 11 horas a. m. respectivamente; vapor ligero á las 10 a. m. y de 12 á 7 p. m.

27.—Cubierto todo el día.

28.—Cubierto é inactivo todo el día.

29.—Dos erupciones: una regular y otra pequeña, tenidas en las 8 y en las 12 a. m. respectivamente; el resto inactivo.

30.—Dos erupciones medianas: una á las 10 a. m. y otra á la 1 p. m.; el resto del día inactivo.

31.—Una erupción pequeña á las 11 a. m.; otra mediana á las 3 p. m., y una mediana y una pequeña á las 5 p. m.; el resto del día inactivo.

Abril.

1.°—Cuatro erupciones medianas: á las 6, á las 8, 11 a. m. y 3 respectivamente, y una pequeña á las 5 p. m.; el resto del día inactivo.

2.—Una erupción mediana á las 8 a. m.; el resto del día inactivo.

3.—Una erupción pequeña á las 7 p. m.; el resto del día inactivo.

4.—Erupciones pequeñas en las horas 6, 9, 11 a. m. y 1 p. m.; tres medianas en las horas 7 a. m., 1 y 5 p. m.; vapor ligede 2 á 4 p. m. y de 6 á 7 p. m.

5.—Dos erupciones regulares y una pequeña: las primeras á las 6 y á las 8 a. m., y la segunda á las 4 p. m.; vapor ligero de 10 a. m. á 3 p. m. y de 5 á 7 p . m.

6.—Dos erupciones medianas y una pequeña: las primeras

en las horas 7 y 10 a. m. y la segunda á las 10; vapor ligero de 11 a. m. á 7 p. m.

7.—Seis erupciones pequeñas entre las 10 y 12 horas a. m.; vapor ligero de 1 á 4; erupción regular á las 5 p. m.

8.—Dos erupciones medianas, seis pequeñas y una regular: las primeras se tuvieron en las horas 7 y 9 a. m.; las segundas entre 11 a. m. y 1 p. m.; la tercera de las 5 p. m. á las 7 p. m.; vapor ligero de 2 á 5 p. m.

9.—Tres erupciones grandes, habidas en las 6 a. m., 11 a. m. y 2 p. m.; vapor ligero de 5 á 7; el resto del día inactivo.

10.—Tres erupciones: dos medianas y una regular: las primeras á las 9 y á las 6 p. m.; la segunda á las 12; vapor ligero de 10 a. m. á 5 y 7 p. m.; el resto inactivo.

11.—Seis erupciones: cinco pequeñas y una grande: las pequeñas en las horas 5, 7, 8, 9 y 11 a. m., y la grande á las 5 p. m.; vapor ligero de 11 á 5 p. m.; el resto del día inactivo.

12.—Desde el amanecer hasta las 10 a. m. vapor ligero; á las 11 a. m. erupción regular; vapor ligero hasta la 1 p .m., y siguió pequeña erupción á la 1 p. m.; vapor ligero desde las 2 p. m. hasta las 4; erupción pequeña y vapor ligero hasta las 7 p. m.

13.—Una erupción á las 8 de la mañana; cubierto el resto del día.

14.—Erupción regular á las 10 a m.; erupción grande y dos pequeñas á las 12; el resto del día cubierto.

15.—Inactivo todo el día.

16.—Una erupción mediana á las 7 a. m. y cuatro regulares á las 4 y 5 p. m.; el resto inactivo.

17.—Tres erupciones medianas y una regular; de las medianas, la primera fué á las 8 a. m.; las dos restantes á las 4 p. m.; la segunda fué á las 11 a. m.; vapor ligero de 5 á 7 p. m.; el resto inactivo.

18.—Todo el día inactivo.

19.—Todo el día inactivo.

20.—Todo el día inactivo.

21.—Todo el día inactivo.

22.—Tres erupciones medianas, en las horas 7 a. m. y 4 y 6 p. m.; el resto del día cubierto.

23.—Una erupción mediana á las 8 a. m.; el resto del día cubierto é inactivo.

24.—Una erupción mediana á las 8 a. m.; una grande y una mediana á las 5 de la tarde; el resto inactivo y cubierto.

25.—Dos erupciones medianas: una á las 7 a. m. y otra á las 6 p .m.; el resto del día cubierto.

26.—Tres erupciones regulares en las horas 8 a. m. y 5 y 6 p. m.; el resto del día cubierto.

27.—Tres erupciones regulares entre 8 y 9 a. m. y tres medianas entre 6 y 7 p. m.; el resto del día cubierto.

28.—Una erupción pequeña á las 6 a. m. y tres regulares entre 10 y 11 a. m.; el resto del día cubierto.

29.—Una erupción regular entre 2 y 3 de la tarde; el resto del día inactivo.

30.—Dos erupciones regulares á las horas 6 a. m. y 5 p. m.; una mediana á las 7 a. m.; el resto del día cubierto.

Mayo.

1.°—Una erupción mediana á las 11 a. m.; vapor ligero de 5 á 7 p. m.; el resto del día inactivo y oculto.

2.—Nueve erupciones pequeñas, distribuídas como sigue: una á las 6 a. m., una á las 8, otra á las 10 y dos á las 11 a. m.; una á las 4 p. m., dos á las 5 y la última, pequeña, á las 6 p. m.; una mediana á las 7 p. m.; el resto del día inactivo.

3.—Dos erupciones medianas: una á las 5 a. m. y otra á las 4 p. m.; el resto cubierto.

4.—Una erupción grande á las 5 a. m. y una pequeña á las 5 p. m.; el resto del día cubierto.

5.—Vapor ligero de 5 á 7 a. m. y de 11 a. m. á 7 p. m.; el resto del día cubierto.

6.—Todo el día inactivo.

7.—Una erupción mediana entre 8 y 9 y tres pequeñas entre 12 y 1 p. m.; el resto inactivo y cubierto.

8.—Dos erupciones regulares entre 11 y 12 a. m., y dos, también regulares, entre 5 y 6 p. m.; el resto inactivo y cubierto.

9.—Una erupción regular á las 8 de la mañana y tres pequeñas entre 9 y 10; el resto del día inactivo.

10.—Una erupción regular á las 7; el resto del día inactivo.

11.—Dos erupciones pequeñas: una á las 8 a. m. y otra á las 6 p. m.; el resto del día inactivo.

12.—Seis erupciones regulares: una á las 5 a. m., una á las 8, una á las 10 dos á las 12 y una á las 6 p. m.; una pequeña á las 12 y el resto del día cubierto.

13.—Una erupción regular á las 7 a. m. y el resto del día cubierto.

14.—Cubierto todo el día.

15.—Cubierto todo el día.

16.—Una erupción regular á las 12; el resto inactivo ó cubierto.

17.—Una erupción regular á las 9 a. m., una á las 5 p .m. y tres entre 6 y 7 p. m.; el resto cubierto.

18.—Una erupción mediana á las 6 p. m.; el resto del día cubierto.

19.—Tres erupciones pequeñas entre las horas 6, 7 y 8 a. m.; vapor ligero desde las 3 p. m. hasta las 6; el resto del día cubierto.

20.—Dos erupciones pequeñas entre 5 y 6 a. m.; una regular entre 6 y 7 a .m.; vapor ligero desde la 1 p. m. hasta las 6 p. m.; el resto del día cubierto.

21.—Desde el amanecer hasta las 9 vapor ligero; erupción regular á las 6 p. m.; el resto del día cubierto.

22.—Vapor ligero desde el amanecer hasta las 9 de la mañana; lo restante del día cubierto.

23.—Erupción regular á las 6 p. m.; el resto del día cubierto.

24.—Vapor ligero desde las 5 a. m. hasta las 10; de la misma manera que de 4 á 5 p. m.; erupciones medianas dos, en las horas 5 y 6 p. m.; cubierto el resto del día.

25.—Vapor ligero de 4 á 6 p. m.; el resto cubierto.

26.—Erupción pequeña entre 4 y 5 p. m.; el resto cubierto.

27.—Erupción pequeña entre 4 y 5 p. m.; el resto del día cubierto.

28.—Cubierto é inactivo todo el día.

29.—Vapor denso desde las 5 hasta las 8 a. m.; ligero de 2 á 7 p. m.; el resto del día cubierto.

30.—Cubierto todo el día.

31.—Vapores densos desde las 4 á las 6 que hubo una erupción grande; el resto del día cubierto.

Junio.

1.°—En este día se observaron once erupciones regulares y medianas de cantidad, cuatro por término medio; todas con abundante derrame de escorias al SE., las que dejaron huellas muy visibles; su dirección fué WE.; las horas en que se efectuaron, fueron: á las 5.57, 6.10, 6.20, 6.40, 7.5, 7.43, 8.20, 8.50, 9.10, 9.17 y 11.50 a. m.; de esta última sólo se vió el derrame de escoria por estar ya á esa hora oculta la parte superior del volcán, el cual ya no fué visible en todo el día.

2.—Amaneció despejado é inactivo; á las 9.25 a. m. erupción pequeña, dirigida de SE. á NW.; á la 1.25 p. m. hubo una erupción regular de cantidad 3, con abundante derrame de escorias al SE. y dirigida de W. á E.; á intervalos estuvo cubierto con nubes atmosféricas.

3.—Amaneció emitiendo vapor ligero de SE. á NW.; desde las 9.30 a. m. se observó que se cubrió y así estuvo lo más del día.

4.—En éste se observaron cuatro erupciones regulares de cantidad de 3; las horas en que se verificaron, fueron: á las 6.35 y 8.25 a. m., 5.25 y 5.40 p. m.; á intervalos se veía cubierto; en la noche parece que emitía vapor denso con frecuencia; la dirección de los vapores en el día fué W. á E.

5.—Amaneció despejado é inactivo; á las 8.25 a. m. hubo derrame de escorias al SE.; á las 8.45 se cubrió; al caer la tarde se descubrió, observándose inactivo.

6.—Al amanecer emitía vapor ligero con dirección confusa al SE.; á las 5.30 a. m. se cubrió. En la tarde se despejó, observándose emitir vapor ligero de SE. á NW.

7.—Amaneció cubierto con nubes atmosféricas; á las 4.45 p. m. se descubrió, observándose al mismo tiempo una erupción pequeña de vapor denso, de cantidad de 2, y orientada de SE. á NW.

8.—Al amanecer emitía vapor ligero de SE. á NW.; á las

8 a. m. se cubrió; á las 6.35 p. m. hubo erupción pequeña en cantidad de 2, la cual se dirigió hacia el NW.

9.—Durante el día se observaron tres erupciones pequeñas: á las 6.7, 6.35 y7.30 a. m.; las dos primeras en cantidad de 2, y la restante de cantidad de 1, todas dirigidas de SE. á NW.; á continuación inactivo.

10.—Amaneció emitiendo vapor ligero de SE. á NW.; á las 9 a. m. se cubrió por nubes atmosféricas; á las 4.30 p. m. se descubrió; á las 5.30 hubo derrame de escorias al SW.; á las 7 p. m. una erupción pequeña con derrame de escorias al SW. y dirigida de SE. á NW.

11.—En las primeras horas del día se le vió emitir vapor ligero de SE. á NW.; á las 9 a. m. se cubrió; al caer la tarde se descubrió, observándose inactivo.

12.—Amaneció cubierto por nubes atmosféricas; á las 4.55 p. m. se descubrió un poco el cráter, observándose una erupción pequeña de vapor espeso y descendente, orientada de E. á W.; á continuación se volvió á cubrir.

13.—A las 7.15 a. m. hubo una erupción pequeña en cantidad de 2, dirigida de SE. á NW.; á continuación cubierto con nubes atmosféricas.

14.—Este día se observaron dos erupciones pequeñas, ambas en cantidad de 2, y dirigidas de SE. á NW.

15.—Cubierto por nubes atmosféricas.

16.—Desde las 4.30 a. m. emitía vapor por emisión continua, en forma de erupcioncitas, dirigido de SE. á NW.; á las 9 a. m. se cubrió.

17.—Cubierto por nubes atmosféricas.

18.—Como el día anterior.

En todos los días restantes, del 19 en adelante, la abundancia de nubes atmosféricas ha impedido la observación, y sólo se pudo observar lo siguiente: el 21, 29 y 30 emisión de vapor en las primeras horas de la mañana con dirección de NE. á SW. el primer día y SE. á NW. los otros dos; el 28 en la noche hubo dos abundantes derrames de escorias al SW.: uno á las 9 y otro á las 9.20.

Seismología.—Durante el mes de Junio se notaron en el seismógrafo de bala seis huellas ligeras, correspondientes á los

días 3, 5, 13, 15, 21 y 27. No hubo personas que se apercibieran de estos movimientos, y de ninguno fué posible anotar la hora.

Julio.

3.—Este día se impidió la observación por haberse posado sobre el cráter una nube muy densa.

4.—Cubierto por nubes atmosféricas; al caer la tarde y en la noche despejado é inactivo.

5.—Se observaron dos erupciones pequeñas: á las 5.12 y á las 9 a. m.; ambas en cantidad de 2, y dirigidas de ESE. á WNW.; á continuación se cubrió.

6.—A las 5.25 a. m. hubo una erupción pequeña, cantidad de 2, orientada de SE. á NW.; á continuación se cubríay se descubría á grandes intervalos, observándose emitir vapor ligero en la misma dirección.

7.—Este día se observaron dos erupciones pequeñas: á las 7.50 y 8.5 a. m.; la primera cantidad de 2, dirigida de SE. á NW. y la segunda de cantidad de uno, la cual tomó la dirección de la anterior.

8.—Sólo fué visible al caer la tarde, observándose vapor ligero de SE. á NW.

9.—Como el anterior.

10.—Cubierto por nubes atmosféricas.

11.—Como el día anterior.

12.—Como el día anterior.

13.—Amaneció emitiendo vapor ligero de W. á E.; á las 9 a. m. se cubrió; en la noche, á las 9.30, se distinguió con la claridad de la luna erupciones pequeñas de cantidad de 1, de pie recto y con dirección confusa.

14.—Al amanecer emitió vapor ligero con dirección confusa; á las 6.20 a. m. erupción pequeña, cantidad de 1, sin afectar dirección alguna.

15.—A las 7.30 a. m. hizo una emisión de vapor denso; en la tarde y noche descubierto é inactivo.

16.—Fué visible al amanecer, al caer la tarde y en la noche, observándose emisión de vapor ligero de SE. á NW.

17.—En la mañana se vió emitir poco vapor ligero y á in-

tervalos nubecitas de poca importancia; á las 10 a. m. se ocultó por nubes atmosféricas.

18.—Al amanecer emitía vapor ligero por emisión continua y con dirección muy lenta de SE. á NW.; á las 8 a. m. se cubrió y ya no se le vió en todo el día.

19.—Amaneció con una nube densa posada sobre el cráter y orientada de ESE. á WNW.; á las 8.30 a. m. se cubrió.

20.—Cubierto por nubes atmosféricas.

21.—Toda la mañana se vió cubierto por nubes atmosféricas en forma de cúmulus; en la tarde, de 5 á 5.20, se descubrió, observándose emisión de vapor ligero con dirección muy lenta de SE. á NW.; á continuación se volvió á cubrir.

22.—Amaneció cubierto por nubes atmosféricas. De 9 a. m. á 7.30 p. m. se interpusieron algunas nubes; pero aun así se observaron dos erupciones: una á las 9.25 a. m. y otra á las 6.55 p. m.; la primera cantidad de 2, y la segunda cantidad de 4, con derrame de escorias al SE.; su dirección fué muy lenta, de ESE. á WNW.

23.—Amaneció despejado con emisión; vapor ligero de SE. á NW.; á las 6.35 hizo una emisión de vapor espeso y de cantidad de 3, se dirigió con velocidad media de S. á E.; á las 9.40 se cubrió, no llegándose á cubrir á ninguna otra hora del día.

Seismología.—Los días 3, 10, 14 y 19 del corriente el seismógrafo ha marcado ligeras huellas, y en la noche, entre 13 y 14, se sintió una ligera trepidación.

24.—Desde el amanecer hasta las 8.25 a. m., hora en que se cubrió, emitía vapor ligero hacia el NW.; á las 4.50 se descubrió, observándose una nubecita posada sobre el cráter, orientada de E. á W.; á continuación se volvió á cubrir.

25.—Desde las 4 hasta las 9.25 se le vió despejado con emisión de vapor ligero de ESE. á WNW.; el resto del día cubierto por nubes atmosféricas.

26.—Fué visible desde el amanecer hasta las 8.25 a. m., notándose emisión de vapor ligero de E. á W.; á las 12 a. m. y á las 2 p. m. se descubrió, observándose salida de vapor denso por toda la extensión del cráter y de una manera continua, dirigido de E. á W.; por la tarde y parte de la noche se le vió despejado é inactivo.

27.—Todo el día se le vió cubierto por nubes atmosféricas; á las 6.40 p. m. se despejó, observándose inactivo; á las 8 p. m. hizo un derrame de escorias encendidas al E.

28.—Cubierto por nubes atmosféricas en forma de cúmulus.

29.—A las 5.30 hubo un derrame de escorias al SE.; el resto del día se le vió cubierto por nubes atmosféricas.

30.—Fué visible únicamente á las 4 p. m.; observándose emisión de vapor ligero que se dirigía de SSE. á NNW.

31.—Pudo observarse solamente á las 4 p. m., hora en que se notó emisión de vapor ligero al NW.; á continuación se volvió á cubrir.

Agosto.

1.°—Descubierto con nube ligera en el cráter por emisión continua hacia el NW., á las 7.30 a. m. hizo una erupción regular de vapor espeso, cantidad 3, dirección confusa; á las 8.20 a. m. se cubrió.

2.—Se observaron tres erupciones, por término medio, de cantidad 2: á las 6.40, 7.20 y 8.35, todas dirigidas con velocidad media hacia el NW.; el resto del día cubierto por nubes atmosféricas.

3.—Desde el amanecer emitía vapor por emisión continua, orientada de SSE. á NNW.; á las 5.40 y 7.43 a. m. se notaron dos emisiones de vapor algo denso, ambas de cantidad 2, dirigiéndose lentamente de SE. á NW.; á las 10 a. m. se cubrió; al caer la tarde y en la noche, hasta las 10.30, despejado é inactivo.

4.—Todo el día se posó sobre el cráter una nube atmosférica, impidiendo la observación.

5.—Oculto por bruma densa y nubes atmosféricas.

6.—Como el día anterior.

7.—Todo el día cubierto por nubes atmosféricas; á las 5.15 se notó una emisión de escorias encendidas al SE.; en la noche se descubrió, observándose con la claridad de la luna, á las 9 p. m., emisión de vapor denso en forma de erupciones, orientado de SE. á NW.

8.—Fué visible únicamente á las 6.45 a. m., hora en que se

descubrió, observándose varias emisioncitas de vapor que se dirigían al NW.

9.—En la mañana hizo dos erupciones: á las 6.50 y á las 8.45; la primera en la cantidad de 2, y la segunda en cantidad de 7; ambas de pie recto, afectando bonitas formas; la dirección que tomaron fué de WNW. á ESE.; hubo además dos derrames de escorias, á las 7.45 y 8.20 a. m.; el primero al SE. y el segundo al SW.; en los intermedios emitía vapor ligero al NW.

10.—Desde las 4.25 hasta las 10.30 a. m. se observó emisión de vapor denso al NW.; á continuación hizo tres erupciones regulares, por término medio de cantidad 4: á las 4.25, 8.3 y 8.30 a. m., todas dirigidas con lentitud: la primera al NW., la segunda al N. y la tercera al NE.; el resto del día se cubría y se descubría por intermitencias, observándose emisión de vapor ligero al NW.

11.—Desde las 4 a. m. emisión de vapor ligero al NW.; á las 6.30 emisión de escoria al SE.; siguió emisión de vapor al NW. hasta las 9.45, hora en que se cubrió, no llegándose á descubrir hasta las 6.30 p. m., notándose emisión de vapor ligero con dirección confusa.

12.—Lo más del día cubierto por nubes atmosféricas; los intervalos en que se descubrió se observó en actividad, y éstos fueron los siguientes: á las 9 a. m. emisión de vapor ligero al NE.; á las 9.30 y 10 vapor descendente al SSE.; á las 11.45 erupción mediana de cantidad 5, al NW.; á las 5.44 emisión de vapor ligero al NW.

13.—Todo el día cubierto por nubes atmosféricas.

Los días 14 y 15 sólo se pudo observar en las primeras horas de la mañana, notándose emisión de vapor ligero al NW.; en los días restantes se impidió la observación por la abundancia de nubes atmosféricas que lo cubrían.

Scismología.—El 17, á la 1.30 a. m., se sintió un ligero temblor oscilatorio; duración 2 segundos; de ESE. á WNW.

El 18, próximamente á las 11.30 p. m., ligero temblor trepidatorio, siendo su duración 2 segundos.

21.—Cubierto por nubes atmosféricas.

22.—Como el día anterior.

23.—Desde la mañana se notó emisión de vapor ligero al NW. hasta las 9 a. m., hora en que se descubrió; á las 5.45 se despejó un poco el cráter, observándosele emitir vapor ligero en la misma dirección.

24.—En la mañana hizo tres erupciones: á las 5.5, 6 y 6.35; la primera regular, de cantidad 3, al NW.; y las otras dos fueron pequeñas, de cantidad 2, tomando ambas la misma dirección hacia el W.; á las 9 a. m. se cubrió.

25.—Fué visible desde el amanecer, notándose emisión de vapor algo denso y con dirección confusa hasta las 8 de la mañana, hora en que se cubrió.

26.—A las 5.25 a. m. hizo una erupción mediana, cantidad 5 y con dirección confusa; siguió una erupción densa sin afectar dirección alguna hasta las 8.15 a. m. que se cubrió, y así permaneció todo el resto del día.

27.—Fué visible hasta las 7.45 a. m., notándose á intervalos emisión de vapor ligero al NW.; el resto del día estuvo cubierto.

Seismología.—El 26, á las 8.42 a. m., se sintió una ligera oscilación de W. á E.; duración 2 segundos.

28.—Sólo fué visible en las primeras horas de la mañana, notándose salida de vapor en forma de columna, recto y con dirección confusa; á las 9 a. m. se ocultó por nubes atmosféricas; á las 10.15 p. m. se notó regular emisión de vapor continuo, que formaba una lista orientada de NW. á SE.

29.—Amaneció emitiendo vapor por emisión continua de NW. á SE.; á las 8.10 hizo una erupción de vapor muy denso, recta y sin afectar dirección alguna; al caer la tarde se descubrió con emisión de vapor denso, orientado al NNW.

30.—A las 5.15 a. m. hizo una erupción grande de vapor espeso, cantidad 8 y dirección confusa; á las 7.15 tomó la forma de una cruz muy perfecta, mantenida sobre el cráter y orientada de S. á N.; á continuación apareció gran cantidad de nubes atmosféricas que lo cubrieron por completo.

Septiembre.

1.°—Cubierto por nubes atmosféricas.

2.—Como el día anterior.

3.—Lo mismo que el anterior.

4.—Amaneció con una nubecita en forma de erupción, posada sobre él y orientada de E. á W.; á las 8 a. m. se cubrió.

5.—Todo el día cubierto.

6.—Como el anterior.

7.—Lo mismo que el anterior.

8.—Fué visible únicamente de 10.15 a. m. á 0.25 p. m., en cuyo tiempo se le vió emitir vapor algo denso y en regular cantidad al W.; á las 11.50 a. m. se distinguió una erupción mediana de vapor espeso, la que se dirigió con lentitud al NW.

9.—Desde el amanecer hasta las 8.45 a. m., hora en que se cubrió, emitía vapor ligero al NNW. En la tarde, de 3.5 á 4.5, estuvo descubierto, observándose emisión ligera de vapor al W.; á continuación se volvió á cubrir.

10.—Amaneció emitiendo vapor ligero al NW. hasta las 8.50 a. m., hora en que se cubrió; de 3 á 8 p. m. estuvo despejado, observándose salida de vapor ligero y continuo, que formaba una lista prolongada orientada de ESE. á WNW.

Los días 11, 12, 13 y 17 sólo se pudo observar en las primeras horas de la mañana, notándose emisión de vapor ligero al NW.; en los días restantes se impidió la observación por la abundancia de nubes atmosféricas.

18.—Cubierto todo el día.

19.—Amaneció emitiendo vapor ligero de SE. á NW.; á las 10.50 se cubrió; de las 7 p. m. en adelante descubierto con emisión ligera al NW.

20.—Desde el amanecer hasta las 9.32 a. m., hora en que se cubrió, emitía vapor ligero y continuo al NW.; desde las 3 p. m. hasta el obscurecer se hizo visible, observándose salida de vapor denso al NNW.

21.—En la mañana se observaron dos erupciones regulares, por término medio, de cantidad de 3; á las 6 y 7.20; la primera, dirigida al NNW., y la segunda al NW.; á las 5.15 p. m. hizo

otra erupción, de cantidad de 2 y dirección confusa; en los intermedios lo más se le veía cubierto.

22.—Fué visible únicamente en las primeras horas de la mañana, notándose á cortos intervalos emisión de vapor ligero al W.

23.—Sólo se pudo observar de 10.45 á 11 a. m. emisión ligera al NNW.

24.—Al amanecer cubierto; de 6.40 á 8.20 a. m. descubierto, con emisión continua al W.; el resto del día cubierto.

25.—Amaneció con emisión continua de vapor al NW.; á las 9.45 a. m. se cubrió.

26.—Desde el amanecer emitía vapor ligero por emisión continua, formando una lista muy prolongada, orientada de SE. á NW.; á las 5.45 a. m. hizo un derrame de escorias al SE.; á las 9 a. m. se cubrió.

27.—A las 8.20 a. m. hizo una erupción pequeña de vapor espeso y de cantidad de 2; á las 11 a. m. se cubrió; en los intervalos emitía vapor ligero al NW. A las 9.50 p. m. derrame de escorias encendidas al SW.

28.—Desde el amanecer hasta las 8 a. m., hora en que se cubrió, se le vió emitir vapor denso por toda la extensión del cráter, SW. á NE.

29.—Hasta las 8.40 a. m. se observó salida de vapor denso por toda la extensión del cráter orientado al NE.; á las 6.55 a. m. hizo un derrame de escorias al SE.

30.—Amaneció emitiendo vapor ligero con dirección confusa; á las 7.4 a. m. se cubrió.

Octubre.

1.°—Desde el amanecer hasta las 8.10 a. m. se observó con emisión ligera de NW. á SE.

Seismología.—Los día 1.°, 10 y 18 del mes próximo pasado, el seismógrafo de bala marcó huellas: la prmera de 2 milímetros de longitud, la segunda de 6 y la última de 12; las dos primeras de ESE. á WNW. y la última de E. á W. De ninguna fué posible anotar la hora.

2.—Se observó en las primeras horas de la mañana con emisión ligera de vapor al E.

3.—Hasta las 8 a. m., hora en que se cubrió, se le veía emitir vapor ligero al W.

4.—Cubierto.

5.—Como el día anterior.

6.—En la mañana se notó emisión ligera al NW.; á las 9.22 a. m. un derrame de escorias encendidas al SE.

7.—Como el día anterior, con la diferencia de que el vapor se dirigía al S.

8.—Al amanecer emitía vapor ligero al E.; á las 9.30 a. m. se cubrió.

En los días siguientes nada se observó de notable; lo más estuvo cubierto y á veces no se pudo ver; se le observó salida de vapor en poca cantidad, y lo más, dirigido de E. á W.

Se tiene noticia que el día 11, á las 6 p. m., el volcán hizo una erupción grande acompañada de un derrame abundante de lava al SE., y que en Tonila hubo lluvia de cenizas.

16.—Hasta las 8 a. m. estuvo descubierto, observándose á las 7.20 un derrame de escorias al SW.

17.—A las 7.5 a. m. hizo un derrame de escorias al SE.; á las 8 a. m. se cubrió.

18.—Cubierto por nubes atmosféricas.

19.—Como el día anterior.

20.—Sólo en la mañana fué visible, y se observó con emisión ligera de vapor de E. á W.

21.—Se observó desde el amanecer, hasta las 7.30 próximamente, con emisión regular que se dirigía de SE. á NW.

22.—Lo mismo que el anterior.

Seismología.—El 19 amaneció marcada una ligera huella de temblor de E. á W., ocurrido probablemente en la madrugada del mismo día.

El día 20, á las 3.50 a. m., se sintió un ligero temblor oscilatorio de E. á W.; duración 2 segundos.

23.—Se pudo observar desde el amanecer hasta las 8 a. m.; en ese tiempo, lo más se vió con emisión ligera de vapor al WSW.

24.—Cubierto.

25.—En las primeras horas de la mañana se le vió emitir vapor ligero con dirección confusa.

26.—Cubierto.

27.—Como el día anterior.

28.—Todo el día visión clara con emisión frecuente de vapor apenas perceptible, de S. á N.

29.—Lo más del día estuvo en actividad; en la mañana se le veía emitir vapor ligero con dirección confusa; en la tarde aumentó la emisión, la que á veces se veía en forma de erupcioncitas, que se dirigía de W. á E.

30.—Descubierto hasta las 9 a. m., percibiéndosele muy poco vapor con dirección confusa; el resto del día cubierto por nubes atmosféricas.

31.—En las primeras horas de la mañana despejado é inactivo.

Noviembre.

1.°—Descubierto hasta las 10 a.m., en cuyo tiempo se le vió emitir vapor ligero de SE. á NW. Después cubierto hasta el obscurecer.

2.—Todo el día se vió despejado con frecuentes emisiones de vapor, siendo su direción dominante de E. á W.

3.—Al amanecer emitía vapor ligero con dirección confusa; á las 10.5 a. m. hizo un derrame de escorias al SW.; á las 3.55 p. m. hizo otro, pero al SE. En los intervalos lo más se le veía inactivo.

4.—Hasta las 9.30, hora en que se cubrió, se notó salida de vapor en regular cantidad de SSW. á NNE.

5.—En las primeras horas de la mañana emitía vapor ligero con dirección confusa; á las 4.15 p. m. hizo un derrame de escorias al SE. En los intervalos, con frecuencia se le veía despejado é inactivo.

Scismología.—El día 24 del mes próximo pasado, á las 5 h. 22 m. y 30 s. de la mañana se sintió un ligero temblor trepidatorio; duración 2 segundos. El fenómeno se repitió en las mismas condiciones, á las 6 próximamente.

6.—Por la mañana y á medio día se observó emisión ligera al S.

7.—Por la mañana emisión de vapor ligera y continua del S.; en la tarde del SE., y en la noche cubierto.

8.—En la mañana emisión ligera del S.; en la tarde inactivo.

9.—Despejado é inactivo á las 10 a. m.; un derrame de escorias al SE.

10.—Por la mañana emisión regular y continua; á veces densa del SE. á NW.; en la tarde y noche cubierto.

11.—En la mañana se observó emisión débil y continua del S.; en la tarde cubierto.

12.—Cubierto.

13.—Emisión ligera hasta las 10 a. m.; y después cubierto.

14.—En la mañana emisión ligera del S. hasta las 10, hora en que se cubrió, no dejándose ver hasta las 5.32; observándose entonces una erupción chica y con derrame NE. de escorias encendidas.

15.—Hasta las 8 de la mañana pudo observarse una emisión continua y vaporosa del S., cubriéndose después hasta las 4¾ p. m., hora en que se despejó, viéndose entonces sobre su cráter una nube pequeña y vaporosa que después se hizo densa.

16.—En la mañana emisión regular del SE. al N., hasta las 11; después tenue y confusa.

17.—Emisión tenue durante todo el día con dirección SE. y E.; frecuente derrame de escorias.

18.—Emisión regular y continua, observándose dos erupciones: una á las 10.9 a. m. y otra á las 12.9 del día.

19.—En la mañana emisión regular y continua del SE., habiendo dos erupciones regulares: una á las 8.58 y otra á las 9.4. En la tarde emisión débil; derrame de escorias á las 5.58 p. m.

Seismología.—Ligero movimiento trepidatorio de W. á SE. el día 17, á las 5.55 p. m.

20.—En la mañana débil emisión del S.; en la tarde emisión espesa y confusa.

21.—En la mañana emisión ligera del SE.; á las 11.23 a. m.

se cubrió, no dejándose ver hasta las 6, con emisión espesa del N.

22.—Emisión regular del SE. hasta las 9 a. m., hora en que fué cubierto por nubes atmosféricas.

23.—Emisión débil hasta las 10 a. m.; lo restante del día cubierto.

24.—Erupción regular á las 5.12 a. m.; á las 6.55 se cubrió y no se descubrió hasta las 5.34 p. m., hora en que se observó emisión ligera y confusa.

25.—Emisión ligera y confusa que formaba una larga faja de N. á E.; se cubrió á las 8 a. m.

26.—Se observó hasta las 9 a. m. emisión ligera del SE.; lo demás del día cubierto.

27.—Emisión regular al SE.; derrame de escorias á las 6.30 y á las 9.52; desde á las 10 se cubrió.

28.—Emisión del S., regular y espesa hasta las 9.30 a. m., hora en que se cubrió.

29.—Grande emisión del SE., replegada sobre los bordes en figura de cúmulus; se cubrió á las 10.12 hasta las 4.42; se dejó ver con emisión ligera al NW.

30.—En las primeras horas emisión ligera; lo restante del día cubierto.

Diciembre.

1.°—Al amanecer emisión ligera de SE. á NW., cubriéndose y descubriéndose por intermedios durante todo el día y observándose la emisión siempre igual.

2.—Emisión muy débil; derrame de escorias á las 9.45 a. m.

3.—Casi inactivo hasta las 11.35 a. m.; derrame de escorias á las 8.50; á medio día emisión regular y en la tarde cubierto lo más.

4.—En la mañana emisión débil; en la tarde descubierto sólo por intermitencias y emisión regular.

5.—En la mañana emisión regular, que formó una larga faja de W. á E. y permaneció todo el día; en la tarde erupción chica, á la 1.30 p. m., que permaneció hasta las 6; derrame de escorias á las 5.20 p. m.

6.—Larga faja de W. á E.; emisión espesa todo el día.

7.—Emisión espesa; faja como los días anteriores; derrame de escorias al SE. á las 6.56 a. m.

8.—Lo más cubierto; por intermitencias pudo observarse emisión débil.

9.—En la mañana emisión espesa y confusa; á las 2 p. m. emisión por dos bocas, en forma de erupción, una de las cuales parece que no había estado en actividad.

10.—Pudo observarse hasta las 10 a. m. emisión de SE. á NW.; lo restante del día cubierto.

11.—Se observó emisión regular desde las 5 hasta las 10.20 a. m.; lo restante del día cubierto.

12.—Emisión regular del W. todo el día.

13.—Emisión débil del E., propagándose por los bordes; á las 9.45 a. m. se distinguía una faja de W. á E., formada por la emisión; derrame abundante de escorias á las 7.20, y á las 10.17 derrame por dos flancos al E. y SE.

14.—Emisión muy débil de S. á N., que formó dos pequeñas fajas: una al E. y otra al W.; derrame de escorias á las 9.35 a. m. al E.; erupción á las 8 a. m., chica y espesa.

15.—Emisión ligera de W. á E., que formó poco á poco una ligera faja en la misma dirección; derrame de escorias á las 9.8 a., m., siendo el segundo más abundante; en la tarde, la emisión fué del SE. mayor y más densa.

16.—Emisión regular al ENE.; se cubrió á las 9 a. m. y á las 0.48 p. m. se descubrió; á las 2.56 erupción grande con dirección al N.

17.—Emisión regular al NE.; pequeños derrames de escorias; á las 4.30 erupción chica, espesa y globular.

18.—Al amanecer vapor ligero hasta las 9 a. m.; en seguida se cubrió, permaneciendo así el resto del día.

19.—Una erupción regular á las 3 p. m.; emisión de vapor denso á las 5 p. m.; el resto del día cubierto.

20.—Emisión de vapor ligero desde el amanecer hasta las 12 del día; á las 5 emisión de vapor denso, hasta las 7 p. m.; el resto cubierto.

21.—Emisión de vapor ligero desde el amanecer hasta las 9 a. m.; el resto cubierto.

22.—Amaneció cubierto, hasta las 2 p. m. en que se observó una erupción regular, y concluyó con vapor denso hasta el anochecer.

23.—Al amanecer, emisión de vapor ligero que duró hasta la 1 p. m.; emisión de vapor denso hasta el obscurecer.

24.—Vapor denso; todo el día emisión; erupción mediana á las 4 p. m.

25.—Emisión regular todo el día, generalmente del W.; á las 8.32 a. m. derrame de escorias al E.

26.—Emisión semejante á la anterior, hasta las 11.50 a. m.; lo restante del día cubierto.

27.—Emisión abundante al E.; se cubrió á mediodía y á poco se despejó, observándose á las 4.57 p. m. una erupción grande y derrame de escorias á las 8 a. m.

28.—Emisión regular con dirección variable y pequeños derrames de escorias.

29.—En la mañana emisión al WNW., formando una faja en la misma dirección que desapareció á las 10 a. m., hora en que la emisión se hizo vertical; en la tarde emisión en forma de pequeñas erupciones consecutivas, saliendo con una ligera inclinación al E., volviendo sobre sí y formando una larga faja al W.

30.—Emisión continua de E. á W.; erupción chica á las 2.10 y derrames de escorias á las 9.12 y á las 3.43 p. m.

31.—Emisión vaporosa y débil todo el día, con dirección confusa.

ANO DE 1898.

Enero.

1.°—Vapor ligero hasta las 10 a. m. Toda la tarde vapor denso.

2.—Como ayer.

3.—Vapor ligero todo el día.

4.—Vapor ligero todo el día.

5.—Vapor ligero todo el día.

6.—Vapor ligero todo el día.

7.—Vapor ligero todo el día.

8.—A las 6 erupción mediana; vapor denso todo el día.

9.—Vapor ligero hasta las 12; vapor denso toda la tarde.

10.—Vapor ligero todo el día.

11.—Vapor ligero todo el día.

12.—Vapor ligero hasta las 3¾ p. m.; erupción pequeña hasta las 5. Toda la tarde vapor ligero.

13.—Vapor ligero todo el día.

14.—Vapor ligero todo el día.

15.—Emisión tenue de W. á E. la mayor parte del día.

16.—Emisión regular de W. hasta la 1.30 p. m., en que comenzó á ser del SW.; derrame de escorias á las 5.42 p. m.

17.—Emisión continua del W., propagándose en forma de ráfaga vaporosa y tendida sobre los bordes; derrame de escorias á las 8.18 y á las 9.4 a. m.

18.—Emisión débil del W. y algunos pequeños derrames.

19.—Emisión regular del W.; derrame de escorias á las 7.25 y á las 9.32, siendo éste muy abundante, y á las 11.48 a. m.

20.—Emisión tenue con dirección variable, siendo la dominante la del SE.

21.—Emisión del SE., débil é intermitente; derrame de escorias á las 5.39 p. m.

22.—Emisión espesa, generalmente del E.; observándose de 12.57 á las 3.57 p. m. cinco erupciones: grande la primera y las siguientes chicas.

23.—Emisión regular y constante; derrames de escorias al S., á las 9.12 y 10.5 a. m.

24.—Hasta las 11 pudo observarse emisión del W. y pequeños derrames de escorias; lo restante del día cubierto.

25.—Desde el amanecer hasta las 10 a. m. emisión del W.; lo restante del día confusa; derrame abundante de escorias á las 7.35 a. m.

26.—En las primeras horas del día emisión del S.; lo restante confusa.

27.—Emisión regular del SE. hasta las 12 del día, hora en que se cubrió.

28.—En las primeras horas del día emisión regular, vertical

al salir y dirigiéndose á poco al W., formando una larga faja; de las 9 a. m. hasta el anochecer estuvo cubierto por nubes atmosféricas.

29.—Emisión constante y regular del SE. y ligeros derrames de escorias entre las 8 y 10 a. m.

30.—Generalmente cubierto; se observó sólo por intermitencias con emisión confusa.

31.—Emisión del SE. á las 8 a. m.; lo restante del día cubierto.

Febrero.

1.º—Emisión regular del SE. hasta las 8 a. m., y vertical desde esta hora hasta las 11 a. m. en que se cubrió; observándose á las 9.57 una erupción media de hermosa forma.

2.—Emisión del E. hasta las 9.30 a. m.; lo restante cubierto.

3.—Semejante al día anterior.

4.—Erupción chica á las 6.15 a. m.; observándose después emisión regular hasta las 10 a. m., hora en que se cubrió.

5.—Emisión espesa y vertical hasta las 8.26 a. m., hora en que se cubrió. Erupción chica á las 6.15 a. m.

6.—Emisión abundante, densa y continua del SE., que se arrolló sobre el pico de los volcanes en forma de cúmulus, y así permaneció todo el día. Ligero derrame de escorias á las 9.37 a. m.

7.—Emisión del E., espesa y constante, hasta las 9 a. m., hora en que se cubrió.

8.—Cubierto.

9.—Se descubrió á las 7, y pudo observarse emisión regular del W.; lo restante del día cubierto.

10.—Emisión ligera en distintas direcciones; derrames de escorias á las 8.12 y 11.18 a. m.

11.—Como el día anterior.

12.—Emisión regular del S. y del SE.; derrames de escorias á las 7.17 a. m. y á las 5.39 p. m.

13.—Emisión débil del SW. todo el día y ligeros derrames de escorias.

14.—Erupción chica á las 7.45 a. m.; se cubrió á las 8.12 a. m. y no se despejó hasta el día 16 á las 5.27 p. m., hora en que

se observó con emisión al E. y frecuentes derrames de escorias al E. y SE.

17.—Emisión del W., débil; derrames al SE. á las 8.15 y 11.13 a. m. y á las 8.12 p. m.

18.—Emisión constante, regular en la mañana y abundante en la tarde.

Habiéndose observado solamente á las 7 de la mañana, 2 y 6 de la tarde; se ha visto á medio día generalmente cubierto, y en la mañana y tarde con emisión regular del W. el día 19; del SE. los días 20 y 21; del SSE. el día 22, y del SE. los días 23, 24 y 25, en la mañana; observándose este día, en la tarde, vertical y espesa, formando una faja. El día 22, á las 6 p. m., erupción media.

26.—Se observó hasta las 10 a. m. con emisión vertical y espesa y frecuentes derrames de escorias; lo restante del día estuvo cubierto.

27.—Semejante en todo al día anterior.

28.—La emisión fué más débil é intermitente, y se observaron 3 derrames de escorias, más abundante el último, á las 11.5 a. m.

Marzo.

1.°—El cráter por donde hace constantemente erupción amaneción al parecer obstruído, observándose emisión muy débil por otra boca hasta las 11 a. m., hora en que se cubrió.

2.—Emisión del W. hasta las 9 a. m., hora en que se cubrió.

3.—Emisión del W. y derames de escorias á las 6, 7,22 y 3.35 a. m.

4.—Semejante al anterior, con frecuentes derrames de escorias.

5.—Se observó al amanecer con emisión continua y espesa del W. hasta las 10 a. m. en que se hizo vertical, y permaneció en el mismo sentido lo restante del día.

6.—Emisión del SW. hasta las 11.52, hora en que se cubrió, despejándose á las 4 p. m. y observándose con emisión vertical lo restante del día. Derrames muy abundantes de escorias á las 7, 7.50 y 8.8 a. m.

7.—Al amanecer, emisión continua y espesa, vertical al sa-

lir; arrastrada á poco del WSW. á ENE., forma una faja larga en esta dirección, permaneciendo así hasta las 9.30 a. m., hora en que comenzaron á observarse emisiones globulares que duraron todo lo restante del día. Derrames muy abundantes de escorias á las 9.50 a. m.

8.—Al amanecer emisión del SE., espesa y formando una faja con dirección al NW.; á las 8.40, 9.13, 9.23 y 9.26 a. m. se observaron emisiones eruptivas que se continuaron del mismo modo hasta formar una densa nube de apariencia cumulosa, donde iban á confundirse las nuevas y constantes emisiones, que fueron muy abundantes.

Las dos primeras erupciones estuvieron acompañadas de grandes derrames de escorias.

9.—Emisión de vapor lenta y confusa hasta las 10 a. m., hora en que se hizo vertical, tomando á poco la forma eruptiva hasta la 1 p. m. en que se hizo semejante á la del amanecer. A las 10.28 y 10.40 a. m., erupciones medianas y derrames de escorias.

10.—Al amanecer emisión confusa; al parecer inactivo hasta las 11 a. m. en que comenzó á arrojar vapores tenues, y á las 3 p. m. se cubrió.

11.—Emisión lenta del W. todo el día y un pequeño derrame de escorias á las 9.15 a. m.

12.—Emisión demasiado débil y confusa hasta las 9.46 a. m. en que se observó un derrame de escorias, y al mismo tiempo emisión más intensa del SW., permaneciendo del mismo modo lo restante del día.

13.—Emisión ligera del W. hasta las 0.30 p. m. en que se hizo del SW.

14.—Emisión ligera del W. hasta la 1.20 p. m., hora en que se cubrió, despejándose á las 3, y á las 4.30 se manifestó en mayor cantidad, haciendo una erupción media, cantidad 3, y derrame abundante de escorias continuadas, con emisión regular lo restante del día.

15.—Cubierto hasta las 9 a. m. en que pudo observarse con emisión del W., regular y en forma eruptiva hasta las 3.34 en que se cubrió por espacio de media hora, y á las 4 los vapores levantados hacia el ENE. hacían presumir fuertes derrames por aquel rumbo. A las 5.3 erupción chica, cantidad 2.

16.—Al amanecer se observó con una ligera faja de SE. á NW., producida por los vapores que arrojó durante la noche, continuando lo restante del día con emisión regular y espesa que de la 1 á las 3 p. m. se hizo del W., tomando á esta hora la del SE. con que continuó. Derrames de escorias al SE. á las 5.39, 8 a. m. y 3 p. m.

17.—En la mañana, emisión ligera del SE.; á medio día confusa y en lo restante del día casi inactivo.

18.—Emisión regular del SE.; entre 9 y 10 a. m. se observó una erupción pequeña de SE. á NW. de vapor espeso; salida rápida y cantidad 1; derrame del E. de escorias á las 2 p. m.

19.—Al amanecer emisión muy débil y confusa; al parecer inactivo hasta las 10.29 a. m. en que hizo un derrame de escorias y comenzó á arrojar del SE. vapores en mayor cantidad, permaneciendo así lo restante del día.

20.—Emisión del SE., regular y continua, haciendo de 11 á 12 a. m. 3 erupciones pequeñas al SE., sobre el borde, arrollándose sobre sí, cantidad 3, de salida rápida y con derrames.

21.—Emisión del SE. sobre el borde, arrollándose sobre sí hasta formar pequeñas masas de apariencia cumulosa. Derrame de escorias encendidas á las 7.40 p. m. Fuerte quemazón en el Nevado.

22.—Al amanecer se observó con emisión vertical y una larga faja hacia el NW. hasta las 9 a. m. Lo restante del día la emisión fué del mismo modo, y á las 4.55 hizo una erupción chica, cantidad 1. Derrame de escorias á las 8.45 a. m. al ESE.

23.—Emisión espesa del SE. sobre los bordes hasta las 11 a. m., hora en que entró en mayor actividad, y los vapores arrojados formaron una masa cumulosa. Derrames á las 9.12 a. m. y 5.28 p. m.

24.—Cubierto hasta las 8.40 a. m., hora en que se descubrió, observándose con emisión globular y espesa: vertical al salir y arrastrada á poco al NE., arrollándose y formando grandes masas cumulosas. Derrames á las 9.12 a. m. y 5.28 p. m.

25.—Estuvo cubierto hasta las 8.12 a. m., hora en que pudo observarse con emisiones globulares y arrolladas tan intensas que lo cubrieron, formando sobre él y al NW. una grande masa

de apariencia cumulosa, y no se despejó hasta las 5 p. m., observándose con emisión siempre abundante y vertical.

26.—Al amanecer, emisión abundante del S., con tendencia á la vertical, permaneciendo así hasta las 11 a. m. en que, arrollándose sobre el cráter, lo cubrió. Derrames de escorias á las 8.24 y á las 9.6 a. m. Al ponerse el sol formaban los vapores una larga faja de SE. á NW.

27.—Estuvo cubierto hasta las 8.30 a. m., hora en que se observó con emisión menor que la del día anterior. A las 9.8 hizo un pequeño derrame de escorias y á las 10 a. m. la emisión se hizo del SW., permaneciendo así todo el día.

28.—Todo el día se observó despejado y cubierto por intervalos consecutivos, notándose á las 3.24 p. m. una erupción regular, cantidad 3.

29.—Generalmente emisión de vapor ligero; á las 11.25 a. m. una erupción vertical, cantidad 2; á las 2.30 p. m. otra, con la misma dirección é igual cantidad, y á las 4 una erupción mayor, cantidad 3, hacia el NE.

30.—Emisión globular y continua del SE., y á las 7.15 a. m. hubo algunas emisiones continuadas por espacio de 20 ms. al NNW., emitiendo después vapor ligero hasta las 5 p. m., hora en que hizo una erupción grande hacia el WNW.

31.—A las 6.45 a. m. hubo una erupción grande al NNW., continuando después con emisión vertical y espesa hasta las 5.43 p. m. en que se notó una nueva y grande erupción.

Abril.

1.°—Desde el amanecer hasta las 11 a. m. emisión regular é inclinada al NW., hacia donde formó una larga faja; los vapores emitidos lo cubrieron después hasta poco antes de las 4 p. m., hora en que se observó una erupción regular hacia el NW. Desde las 6 hasta las 10 a. m. se observaron algunos pequeños derrames de escorias.

2.—Emisión inclinada y espesa del SE.; á las 7 a. m. erupción al NW., cantidad 3; á las 6.27 y 6.50 derrames abundantes al SE. y á las 9.10 a. m. otro menor al S. Los vapores emitidos cubrieron el pico á las 10.15; impidieron la observación hasta

las 6 p. m. en que pudo verse con emisión semejante á la de la mañana.

3.—A las 6.10 a. m. erupción al NE., cantidad 2, y derrame de escorias al SE.; lo restante del día se observaron frecuentes emisiones eruptivas, y á las 5.28 p. m. un derrame de escorias al SE., abundantísimo.

4.—Se observó que la fuerza impulsiva cambió de dirección, siendo la emisión del NW. menos intensa y abundante que las anteriores, y debilitándose gradualmente.

5.—Emisión del W. regular y al amanecer sobre los bordes. Derrames abundantes de escorias á las 8.29 a. m. y á las 5.34 p. m., seguido éste de otros muy pequeños que se continuaron hasta el obscurecer.

6.—Emisión regular del W. sobre los bordes; á las 2 p. m. derrame muy abundante de escorias al ESE., y á las 5 p. m. una erupción vertical de hermosa forma, cantidad 3 y dirección confusa, seguida de otras que con intervalos de 5 á 10 ms. se sucedieron hasta las 6.42.

7.—Al amanecer emisión vaporosa y tenue, vertical hasta las 8 a. m. en que se hizo del W., siendo más y más abundane y espesa hasta cubrir el pico á las 11 a. m., despejándose hasta las 4 p. m., hora en que se observó de W. siempre, pero de vapores pardos. Derrames del SE. á las 6.20 y á las 6.56 p. m.

8.—Emisión de vapores pardos del S. hasta las 8.12 a. m.; después, emisión abundante y globular del SE., formando una masa cumulosa que lo cubrió á las 11 a. m. y no se despejó hasta las 4.30 p. m.; á las 5 se observó una erupción vertical, cantidad 2 y derrame de escorias al SE.

9.—Emisión del SE., regular y continua. A las 8.40 a. m. erupción regular, cantidad 3. A las 8.37 a. m. derrame de escorias al SE.; lo restante del día emisión irregular y confusa.

10.—Al amanecer emisión tenue y vaporosa, que creció gradualmente hasta las 10 a. m.; á las 4.10 p. m. emisión del SE.; á las 5.25 y 5.46 p. m. derrame de escorias al W.

11.—A las 9.30 p. m. pudo observarse con emisiones globulares, aunque sin poderse distinguir la dirección de la fuerza impulsiva; á las 9.38 se observó una erupción vertical, cantidad 5, la que se unió á los glóbulos.

12.—En la mañana emisión regular del SSE.; á medio día cubierto por nubes atmosféricas; á las 4 p. m. emisión regular y continua.

13.—Al amanecer, salida constante de vapor en forma de erupción, del SSW.; á medio día, cubierto por nubes que él mismo arrojaba; en la tarde se observó del mismo modo que al amanecer.

14.—Todo el día cubierto.

15.—Fué visible únicamente de las 4 á las 6.30 p .m., observándose emisión regular y continua del WSW. á ENE.

16.—Emisión espesa del SW., continuada en forma de cola, que al salir se dirigía al NE., siendo luego arrastrada al E.; á medio día cubierto por los vapores arrojados y en la tarde emisión semejante á la de la mañana.

17.—Emisión confusa, al parecer del W., hasta las 9 a. m., observándose desde esta hora al parecer inactivo hasta las 4.45 p. m. en que la bruma impidió observarlo.

18.—La mayor parte del día hizo emisión vaporosa y débil del W. y á las 7.53 a. m. un abundante derrame de escorias al S.

19.—Emisión del W. desde el amanecer hasta las 10 a. m., hora en que se hizo del S., continuando así lo restante del día. Derrame de escorias al SE. á las 5.40 p. m.

20.—Desde el amanecer hasta las 8 a. m. se observó con emisión del SE.; después la niebla lo cubrió hasta las 3 p. m., hora en que se hizo menos densa, y al través de ella pudo verse con emisión en el mismo sentido, formando una faja á manera de cola al NW.

21.—Emisión del SE., formando al NW. una ligera cola, que al través de la bruma apenas se disinguía.

22.—Cubierto por la bruma.

23.—Al amanecer cubierto por bruma densa; á distintas horas del día se notaban vapores algo densos que se elevaban probablemente del cráter.

24.—Lo mismo que el día anterior.

25.—Cubierto por bruma densa.

26.—Desde el amanecer hasta las 9 a. m. próximamente se observó con emisión regular y continua, formando una larga fa-

ja muy condensada del NW. á SE.; á continuación cubierto por bruma densa.

27.—Fué visible únicamente en las primeras horas de la mañana y al caer la tarde, observándose con emisión ligera de NW. á SE.

28.—Cubierto por bruma densa.

29.—Lo más del día se veían al través de la bruma nubes cumulosas posadas sobre el cráter, siendo probablemente producidas por emisiones volcánicas.

30.—Cubierto todo el día.

Mayo.

1.°—Al amanecer pudo verse al través de la bruma con emisión regular del SE., que fué confusa desde las 9 a. m. hasta las 5.42 p. m., hora en que se cubrió completamente.

2.—Bruma densa impidió observarlo.

3.—Cubierto hasta las 9.45, hora en que la bruma se hizo menos densa y permitió observarlo con emisiones del SE., que á las 3.20 p. m. fué en forma de pequeños glóbulos. Se notó á las 4 p. m. un derrame de escorias.

4.—Desde el amanecer hasta las 11 a. m. emisión del W.; se cubrió en seguida y á las 4.43 p. m. que se despejó se notó con una erupción vertical, cantidad 2, que fué arrastrada al E.

5.—En la mañana emisión del SE. con tendencia á la vertical, formando una ligera cola al NW.; se cubrió á las 10.30 a. m., pero las masas cumulosas que en la tarde se vieron manifestaban una emisión abundante.

6.—Cubierto.

7.—Cubierto por bruma densa.

8.—A las 5.58 a. m. erupción pequeña; hasta medio día se le vió con emisión regular y vertical.

9.—A las 2 p. m. emisión de grandes glóbulos; erupción regular á las 4.30 p. m. y emisiones eruptivas desde las 11 a. m. hasta las 5 p. m.

10.—Al amanecer emisión ligera del WNW.; á medio día cubierto por emisiones del mismo; á las 4.5 p. m. derrame de escorias muy abundante al W.

11.—Cubierto por bruma densa.

12.—Lo mismo que el día anterior.

13.—A distintas horas del día se distinguían algunos fractucúmulus, productos probablemente de emisiones vaporosas.

14.—Cubierto por bruma densa.

16.—Al través de la bruma, como de un velo, se notó desde las 9 a. m. hasta la 1 p. m. con emisión abundante y espesa del SE.; lo restante cubierto.

17.—No se descubrió en todo el día.

18.—Al amanecer se veía al parecer inactivo, confundiéndose quizá la emisión con la bruma; pero desde las 2.40 p. m. se notaba perfectamente una gruesa columna de vapores emitidos con dirección confusa.

19.—Cubierto; pero los vapores arrojados formaban sobre los volcanes grandes masas de apariencia cumulosa.

20.—A las 8.36 a. m. pudo observarse con emisión regular del W. sobre los bordes, permaneciendo visible la mayor parte del día. A las 9.55 a. m. derrame abundante de escorias hacia el E.

21, 22 y 23.—Cubierto.

24.—Al amanecer emisión vertical y abundante. A las 6.12 a. m. erupción regular arrastrada hacia el E., cantidad 3.

25.—Al amanecer, emisión ligera del SE. hasta las 9 a. m.; lo restante del día cubierto.

26.—Sólo en la mañana pudo observarse con emisión vaporosa y confusa.

27.—En la mañana se observó con emisión regular de NW. á SE., que formaba una prolongada faja en la misma dirección. A las 8.40 a. m. se cubrió.

28.—Al amanecer cubierto y á las 6.42 se despejó, viéndose con emisión regular é intermitente, formando la cola de NW. á SE., que fué debilitándose por grados; se cubrió á las 8.33 a. m.

29.—Al amanecer, emisión regular en glóbulos y formando una larga cola ondulada al NW.; desde las 8 a. m. la emisión se debilitó, haciéndose confusa y vaporosa.

30.—Emisión del SE., voporosa y tenue la mayor parte del día; derrames confusos de escorias á las 9.5, 11.9 a. m. y 3.22 p. m.

31.—La emisión confundida con la bruma no pudo dejarse ver distintamente hasta las 10.30 a. m., hora en que se notó ser tenue y vertical, continuando del mismo modo todo el día.

Junio.

1.°—Emisión del SE., vaporosa y débil hasta las 11.45 en que hizo, siguiéndose 2 erupciones chicas, cantidad 2, continuando después con emisiones eruptivas muy pequeñas y vaporosas hasta á las 3.50 p. m., hora en que pareció quedar inactivo.

2.—Emisión tenue y vaporosa del SE. que á las 10.15 a. m. se hizo vertical y á las 4.30 p. m. volvió á observarse con el impulso primero.

3.—Emisión vertical y vaporosa hasta las 8.15 a. m., hora en que hizo una erupción, cantidad 3 y un derrame de escorias abundante al SW.; y á las 10 a. m. se cubrió con nubes producidas por sus mismas emisiones que continuaron abundantes; se despejó á las 4 p. m. con una emisión semejantes á la de la mañana.

4.—En la mañana emisión del SE., arrollada y espesa; desde las 9 a. m. se cubrió.

5.—Unicamente fué visible en las primeras horas de la mañana con emisión ligera del SSE.

6.—Desde el amanecer emisión vertical y encarecida hasta las 9.5 a. m., hora en que se sintió un temblor, observándose al mismo tiempo una grande erupción, cantidad 6; lo restante del día se observaron frecuentes emisiones eruptivas.

7.—Emisión vertical y vaporosa; lo más del día cubierto por cúmulus muy densos, notándose ser algunos de ellos producidos por grandes erupciones.

8.—Desde el amanecer hasta las 11 a. m. emisión abundante y vaporosa del W.; se cubrió á las 0 h., no despejándose hasta ta al caer la tarde; observándose entonces con emisión ligera del W.

9.—Desde las 5 a. m. emisión ligera del WSW.; á medio día emisión del W., aumentada considerablemente.

10.—Lo más del día despejado y en actividad, arrojando va-

por: en la mañana del NW. y á medio día del WSW., permaneciendo lo restante del día con emisiones en el mismo sentido, cubriéndose y descubriéndose frecuentemente.

11.—Emisión parda y enrarecida al amanecer, formando una ligera cola intermitente del SE. á NW.; y desde las 6.40 a. m. hasta las 0.30 p. m. emisión del SE., vaporosa, haciéndose desde esta hora vertical y más débil. Derrames de escorias á las 9.23 y á las 9.45 a. m.

12.—Emisión del SE., vaporosa y estable en la mañana; semicubierto y confusa á medio día, y en la tarde, del SE., también regular y arollada.

13.—Cubierto por bruma densa.

14.—Cubierto por bruma y por masas cumulosas, notándose á medio día, que se descubrió un poco, con emisión abundante.

15.—Descubierto por intermitencias; se observó generalmente con emisión abundante del SE. sobre los bordes, en glóbulos espesos.

16.—Cubierto.

17.—Al amanecer emisión del SE., formando una pequeña cola arrollada y espesa; lo restante del día permaneció la emisión en el mismo sentido, aunque menos intensa.

18.—Hasta las 8 a. m. se observó con emisión ligera del W.

19.—Amaneció con emisión del SW. muy densa, en forma de erupción que salía por toda la extensión del cráter; á las 8 a. m. ya se había cubierto por emisión del mismo; en la tarde se despejó, dejándose ver con emisión ligera del S.

20.—A las 5.25 a. m. erupción regular de color pardo, que fué arrastrada al W.; siguió con emisión vaporosa que lo cubrió; al caer la tarde se descubrió con emisión ligera del S.

21, 22, 23 y 24.—Cubierto.

25, 26 y 27.—Cubierto por nubes atmosféricas que impedían á todas horas su observación.

28.—Se descubrió á las 7.55 a. m. con emisión del SE., arrollada y espesa, observándose del mismo modo hasta las 10 a. m., hora en que se cubrió, no despejándose hasta las 6 p. m. en que se notó con emisión siempre abundante pero confusa.

29.—Desde el amanecer hasta las 10.45 a. m. emisión del

SW., siguiendo el flanco y formando cola; lo restante del día cubierto.

30.—Cubierto.

Julio.

1.º—Cubierto.

2, 3 y 4.—Cubierto.

5.—A las 5.40 a. m. erupción regular del E.; á continuación emisión regular y continuada hasta las 9.30 a. m., hora en que se cubrió.

6.—Cubierto.

7.—Emisión regular del SW. casi continuada y á veces con forma de erupción, hasta las 9 a. m.

8.—En la mañana, á las 6.46, erupción pequeña y espesa del SE.; se cubrió á las 8.40; á las 4 p. m. ya se había descubierto, observándose á esa hora una erupción regular, cantidad 3, dirección vertical y de bonita forma.

9.—Emisión del SE., abundante y espesa desde el amanecer; á las 7 a. m. erupción regular, cantidad 4, arrastrada hacia el NW.; permaneció con igual actividad el tiempo que pudo observarse y á las 9.40 se ocultó.

10.—Desde las primeras horas del día hasta las 8.22 se observó con emisión abundante y arrastrada del SE.; á continuación se cubrió.

11.—Amaneció con emisión abundante del SE. en forma eruptiva, formando una cola pequeña arrollada, y de este modo permaneció hasta las 8.12, hora en que los vapores emitidos tomaron al parecer una nueva dirección que no pudo determinarse perfectamente por las nubes que empezaban á cubrirlo.

12.—Emisión del SE. hasta las 9 a. m., observándose á intervalos en glóbulos espesos; á esta hora se cubrió.

13.—Cubierto.

14.—Cubierto.

15.—Cubierto.

16.—Emisión regular y continuada del E. hasta las 7.20 a. m.

17.—Cubierto.

18.—Amaneció con emisiones pequeñas y eruptivas del E., cubriéndolos con frecuencia por algunas nubes atmosféricas; de este modo permaneció hasta las 10 a. m.

19.—Cubierto únicamente de 1½ á 4 p. m.; se cubrió y descubrió con frecuencia por algunas nubes atmosféricas; de este modo permaneció hasta las 10 a. m.

20.—Al amanecer cubierto; á las 7 a. m. se despejó un poco el cráter, observándose con emisión ligera y á veces regular de SE. á NW.; á las 8.30 ya se veía cubierto.

21.—Desde el amanecer hasta las 10 a. m. se observó con emisión densa en forma de erupción continuada, que formaba una prolongada faja de E. á W.; á las 9 a. m. la emisión decrecía, la faja se confundía con varias nubes atmosféricas, cubriéndose á continuación el mismo volcán.

22.—Cubierto.

23.—Pudo observarse desde el amanecer hasta las 10.15 a. m. con emisión abundante del NE. y en actividad creciente; lo restante del día estuvo cubierto.

24.—Mayor actividad que el día anterior y emisión del E., siempre creciente, hasta las 8.50 a. m., hora en que se ocultó por nubes atmosféricas.

25.—Cubierto.

26.—Al amanecer, emisión del S., abundante y espesa; se cubrió á las 6.30 y volvió á despejarse á las 8 p. m. con emisión del SE., formando una larga cola al NW. perfectamente visible.

27.—Al amanecer emisión vertical, que á las 6.30 se hizo eruptiva, permaneciendo con esta forma hasta cubrirse á las 9.45, cantidad 6.

28.—Emisión vertical muy abundante, dejando cola arrastrada al NW.; se cubrió á las 9.48.

29.—Emisión abundante del E. sobre el flanco hasta las 8.42, hora en que se cubrió.

30 y 31.—Cubierto por nubes atmosféricas.

Agosto.

1.°—Desde el amanecer hasta las 9 a. m. se observó emisión vaporosa del S. en cantidad creciente; lo restante del día cubierto.

2.—Emisión del SE. abundante, hasta las 10.15 a. m.; lo

restante del día cubierto. A las 7.30 y 8.12 ligeros derrames de escorias.

3.—Desde el amanecer hasta las 11.12 a. m. emisión vertical en forma eruptiva, cantidad 6, arrastrada ligeramente al SE., donde iba á formar ligeras nubes de forma cirrosa.

4.—Cubierto.

5.—Emisión ligera del SE. hasta las 10.20 a. m., hora en que se cubrió.

6.—Emisión vaporosa del E.; se cubrió á las 10.10, no descubriéndose hasta las 5.38 p. m. en emisión parda y muy abundante.

7.—Pudo observarse hasta las 8.10 con emisión del NE., espesa y arrollada.

8.—Cubierto.

9.—Cubierto.

10.—De las 8.35 á las 10.15 a. m. emisión abundante del E. en forma de cola.

11.—Cubierto.

12.—Cubierto.

13.—Cubierto.

14.—Cubierto.

15.—Emisión regular, creciente del E., que duró hasta las 10.12 a. m. El resto del día cubierto.

16.—Emisión regular del E. hasta las 10 a. m., hora en que se cubrió.

17, 18 y 19.—Cubierto.

20.—De las 3 á las 4.12 p. m. se le veía con emisión regular del SW.

21.—Hasta las 8.40 a. m. con erupción regular del SE. El resto del día cubierto.

22.—Se le vió hasta las 9.30 a. m. con erupción pequeña del E.

23.—Visible y con erupción pequeña del E. al amanecer.

24.—Visible y con erupción pequeña del E. hasta las 7.24 a. m.

25.—Cubierto.

26.—Descubierto y con erupción pequeña del E. hasta las 7.10 a. m.

27.—Se vió hasta las 7.30 a. m. con erupción regular del SE.

28.—Se vió hasta las 7.12 a. m. con erupción pequeña del SE.

29.—Cubierto.

30.—Descubierto de las 7.25 á las 9.42 a. m. con erupción pequeña del E.

31.—Cubierto.

Septiembre.

1.º—Cubierto.

2.—Amaneció con erupción regular del SE. A las 4.12 p. m. siguió viéndose con erupción regular del E. hasta en la noche.

3.—Se vió hasta las 9 a. m. con erupción regular del E.

4.—Se vió hasta las 7.18 a. m. con erupción pequeña del E.

5.—Cubierto.

6.—Cubierto.

7.—Cubierto.

8.—Cubierto.

9.—Cubierto.

10.—Cubierto.

11.—Visible, con erupción pequeña del SE. entre las 8.38 y 9.10 a. m.

12.—Visible, con erupción del E. hasta las 8.10 a. m.

13.—Visible, con emisión regular del E. hasta las 8.40 a. m.

14.—Visible, con erupción regular del E. hasta las 6.49 a. m.

15.—Visible, con erupción muy pequeña del E. hasta las 7.28 a. m.

16.—Cubierto.

17.—Visible, con erupción regular del E. hasta las 8.19 a. m. A las 6.23 a. m. emisión lateral del S.

18.—Visible, con erupción regular del E. hasta las 8.20 a. m.

19.—Cubierto.

20.—Visible, con erupción pequeña del NW. y con emisión lateral del SE. hasta las 9.30 a. m.

21.—Cubierto.

22.—Visible, con erupción regular del SE. hasta las 8.9 a. m.

23.—Cubierto.

24.—Emisión regular del E. hasta las 9.12 a. m. en que fué cubierto por nubes atmosféricas.

25.—Cubierto.

26.—Se observó hasta las 11 a. m. con emisión regular y constante del E.; después estuvo cubierto.

27.—Emisión del N., que á las 8.20 a. m. se hizo vertical, y arrastrada en su parte superior formó una larga faja hacia el S.; á las 9.30 a. m. erupción vertical de hermosa forma, cantidad 6, precedida de un derrame de escorias; á las 10.30 ya se observó cubierto.

28.—Hasta las 6.30 pudo observarse con emisión regular y confusa; lo restante del día cubierto.

29.—Cubierto.

30.—Cubierto.

Octubre.

1.°—Cubierto.

2.—Cubierto.

3.—Emisión espesa del SE. formando cola, que á las 9.12 se confundió con las nubes atmosféricas, que lo ocultaron.

4.—Cubierto.

5.—Cubierto.

6.—Hasta las 8.30 a. m. se observó con emisión globular, sin movimiento aparente, inclinada al ESE.

7.—Emisión vaporosa del E. hasta las 10 a. m., hora en que se cubrió.

8.—A las 7.10 a. m. erupción pequeña del E. á W.; á las 8.15 cubierto.

9.—Emisión ligera é intermitente de E. á W. hasta las 9.45 a. m., hora en que se cubrió.

10.—Hasta las 7.20 a. m. se le veía con emisión ligera que tomaba distintas direcciones; pero la dominante era hacia el W.

11.—Desde las 6 a. m. se observó con emisión débil y vaporosa del EW., permaneciendo de esta manera hasta las 10 a. m.

12.—Emisión pequeña y confusa en las primeras horas de la mañana.

13.—Emisión débil vertical y vaporosa, sin afectar dirección alguna.

14.—Lo más del día, visible, con emisión del E.: densa en las primeras horas de la mañana y ligera á continuación.

Visible hasta las 10.5 a. m., con emisión continua en ángulo

recto, formando de E. á W. una faja prolongada hasta tocar el horizonte, donde fué á formar copas cirrosas.

16.—Desde el amanecer se observó con emisión del SE., en pequeños glóbulos; se cubrió á las 9 a. m. y á las 5.30 p. m. en que se despejó de nuevo, la misión que se notaba era más enrarecida, semejante á la de la mañana.

17.—Ligera actividad que fué creciendo hasta hacer entre 10 y 12 de la mañana emisiones abundantes y espesas, cantidad 5, que unidas á las nubes atmosféricas no permitieron observarlo lo restante del día.

18.—Visible hasta las 9.40 a. m. con emisión densa y continua del S. formando cola; lo restante del día cubierto.

19.—Emisión ligera formando faja de SE. á NW. hasta las 9.19 a. m.; lo restante del día cubierto.

20.—Amaneció con emisión vaporosa del N. aumentando á veces en intensidad; á las 7 a. m. pequeño derrame de escorias al SE.

21.—Desde al amanecer, visible con emisión regular y continua que formaba una faja muy prolongada y orientada del NNW. á SSE., permaneció hasta las 9.45 a. m., hora en que se cubrió.

22.—Desde al amanecer hasta las 8.30 a. m. se observó una emisión ligera y continuada del E., la que en curba reutrante hacia el NW. formaba una faja muy prolongada; lo restante del día cubierto.

23.—Desde al amanecer, emisión ligera y vaporosa del E. hasta á las 9.30 a. m.; se observaron dos derrames de escorias: uno á las 9.10 y el otro á las 9.30 a. m., ambos al SE.

24.—Emisión continua y ligera formando huella de ESE. á WNW.: así permaneció hasta á las 8.45 a. m. hora en que se cubrió.

25.—Emisión ligera y continua del ESE. hasta las 12.12 a. m. en que se veló por nubes atmosféricas.

26.—Desde al amanecer se veía con emisión ligera formando una faja muy prolongada de SE. á NW.; el resto del día emisión vaporosa y confusa.

27.—Todo el día fué visible con emisión ligera, en la mañana

y á medio día del SE.: á continuación vaporosa, observándose frecuentes derrames.

28.—Lo más del día emitía vapor ligero del SSE.; de la misma manera se veía en la noche con la claridad de la luna.

29.—Desde al amanecer hasta á medio día emisión ligera del E.; á continuación cubierto.

30.—En la mañana se veía con emisión débil é intermitente del ESE.; lo mismo en la noche con la claridad de la luna. A medio día cubierto.

31.—Emisión algo densa del SE. hasta las 9 a. m.; á continuación ligera hasta las 10.30, hora en que gruesos cúmulus lo cubrieron.

Noviembre.

1.º—En la mañana emisiones eruptivas del NE. y á medio día del ESE.; lo mismo en la tarde aunque en menor intensidad.

2.—Todo el día despejado con emisión recta: en la mañana el vapor que se dirigía al NE. Además, se notó en la mañana, con frecuencia, pequeños derrames de escorias al SE.

3.—Emisión ligera, recta y ascendente que tomaba á continuación la dirección del SE.; á medio día ya estaba cubierto el cráter; pero se distinguía perfectamente la emisión en el mismo sentido que en la mañana.

4.—Despejado hasta medio día con emisión ligera del SE.; con frecuencia se observaron emisiones eruptivas y derrames pequeños de escorias al SE.

5.—Despejado con emisión ligera del E. A las 7 a. m. erupción pequeña de vapor denso dirigido al W.; á continuación cubierto.

6 y 7.—Cubierto. En la noche despejado y derrame de escorias encendidas á las 7.45. La extensión del cráter, y orientada de SSW. á NNW.

8.—Desde al amanecer se observó densa en forma de erupción por toda la extensión del cráter de S. á N. A las 8.15 a. m. se cubrió. En la noche se observaron dos derrames de escorias encendidas al SE. á las 7.30 y 7.35.

9.—Emisión espesa del SW. hasta á las 7.20 a. m., hora en que se cubrió. A las 7.10 y 10 p. m. derrames de escorias encendidas al ESE.

10.—Emisión regular por casi toda la extensión del cráter hasta á las 9.45 a. m.; á esta hora se cubrió.

11.—En las primeras horas de la mañana fué visible con emisión pequeña del S. á N.; á las 9 a. m. se veía cubierto por nubes atmosféricas. En la noche á las 9.45 pequeños derrames de escorias encendidas.

12.—Hasta las 9.15 a. m. se vió emisión densa del SE., á continuación cubierto. A las 10.50 p. m. pequeño derrame de escorias encendidas al SE.

13.—Emisión regular, tomando aparente la dirección de SE. á NW., permaneciendo así hasta las 8.10 a. m., hora en que se cubrió.

14.—Amaneció con emisión densa arrastrada de S. á N.; á las 10.15 a. m. se cubrió el cráter por nubes atmosféricas.

15.—Hasta en la mañana se observó intermitencias, emisión densa del WSW., á continuación cubierto.

16.—Emisión débil de W. á E. formando lista algo prolongada. A las 10 a. m. ya se veía cubierto.

17.—Desde al amanecer se observó con emisión ligera y continuada del SSW. que recurvaba sobre sí misma al E. De 9 á 10 a. m., hora en que se cubrió por completo, fué visible con intermitencias.

18.—Amaneció con emisión ligera y continuada, aumentando con frecuencia en intensidad. A las 10 a. m. cubierto.

Los días siguientes hasta el 25 no hubo datos.

26.—Visible hasta medio día con emisión ligera del ESE.

27.—Hasta las 11 a. m. se observó emisión débil del SE. Al caer la tarde se vovió á ver del mismo modo que en la mañana.

28.—Todo el día visible, con emisión ligera en la mañana del SW. y en lo restante del día vaporoso del W. En la noche, con la claridad de la luna, se notaba emisión formando lista algo prolongada del NW. á SE.

29.—Todo el día y noche visión clara con emisión vaporosa del WSW.

30.—En la mañana se observó emisión ligera del SW. A

medio día cubierto. En la tarde y noche emisión del S. formando lista horizontal. A las 8.37 p. m. derrame de escorias encendidas al SE.

Diciembre.

1º.—Desde el amanecer hasta las 11.36 a. m. visible con emisión ligera del SSW. En la tarde y noche, emisión igual á la de en la mañana.

2.—Visible lo más del día con emisión del W.

3.—Todo el día fué visible, con emisión densa. En la mañana de WSW. y á medio día confusa. A las 3 p. m. erupción mediana de salida rápida que se dirigió al ESE. A las 5 p. m. cubierto.

4.—A las 7.20 p. m. se observó una erupción regular de salida lenta y dirigida al NW.; en seguida, emisión regular y continuada al SW. hasta á la 1 p. m., hora en que se cubrió.

5.—Visible desde al amanecer con emisiones frecuentes en forma de erupción; á las 7 a. m. erupción de vapor espeso, la que se dirigió con lentitud al E. A medio día ya se había cubierto.

6.—En la mañana fué visible con emisión ligera del WNW., desde á medio día cubierto.

7.—Emisión continua y lo más vaporosa del W. En la mañana y tarde cubierto.

8.—A las 5 a. m. se observó un abundante derrame de escorias encendidas, que al brotar del cráter produjeron una luz viva é intensa; en lo restante del día estubo con emisiones eruptivas.

9.—Unicamente fué visible en la mañana, con emisión regular y continuada de S. á N.

10.—Emisión ligera y continuada del SE. A medio día cubierto.

11.—Hasta medio día se observó con emisión regular del W. En la tarde se descubrió un poco, observándose con emisión ligera en la misma dirección.

12.—Amaneción con emisión ligera en la misma dirección. A medio día cubierto.

13.—Lo más del día fué visible con emisión regular en las

primeras horas de la mañana, y ligera en lo restante del día. En la noche se notaron frecuentes derrames de escorias encendidas.

14.—Todo el día estuvo descubierto, viéndose con emisión ligera; á veces inapreciable de W. á E.

15.—Visible como el día anterior; notándose en la mañana frecuentes derrames de escorias, siendo notable al observarlo á las 8.40 a. m. que fué muy abundante, á la 1.30 p. m. escorias encendidas al SE.

16.—Hoy se observó lo más del día con emisión ligera del S.

17.—Hasta las 11 a. m. visible con emisión regular y continuada del SW.; después, cubierto por nubes atmosféricas.

18.—Desde á las 5 a. m. con emisión ligera continuada de W. á E. A medio día ya se veía cubierto.

19.—Todo el día visible; pero sólo en la mañana se observó en actividad, manifestándose ésta por frecuentes emisiones de vapor ligero, que descendía y tomaba la dirección del E.

20.—Visión clara todo el día, con emisión ligera en la mañana del NNW. y en lo restante del día del WNW. Además, en la mañana se notaron frecuentes derrames de escorias al SE.

21.—Visible como el día anterior; con emisión vaporosa y confusa todo el día.

22.—Todo el día se veía con emisión vaporosa; ascendente á la salida, y tomando á continuación lentamente la dirección de N. á S.

23.—Todo el día visible con emisión vaporosa, siendo á veces inapreciable de W. á E.

24.—Vaporoso todo el día.

25.—Vapor denso de 5 a. m. á 11 a. m. y de 1 á 8 p. m., cubierto de 11 á 1 p. m.

26.—Como ayer.

27.—Vapor ligero de 5 á 8 a. m., denso de 2 á 8 p. m., cubierto lo demás.

28.—Cubierto todo el día.

29.—Vapor denso de 5 á 10 a. m. y de 5 á 7 p. m., cubierto lo demás.

30.—Vapor denso de 5 a. m. á 3 p. m., y 5 á 6 p. m. á 6.15 erupción regular seguida de vapor ligero hasta la noche.

31.—Vapor ligero de 5 a. m. á 3 p. m. y denso de 3 á 7 p. m.

AÑO DE 1899.

—

Enero.

1.°—Vapor ligero todo el día, dirección SE. y NW.

2.—Vapor ligero hasta las 4 p. m. y siguió una erupción mediana, terminando el día con emisión de vapor ligero.

3.—Desde el amanecer emisión de vapor denso hasta las 9 a. m. en que cubrió, permaneciendo así hasta las 5 p. m. en que se hizo visible con emisión de vapor denso hasta el anochecer.

4.—Vapor denso todo el día, dirección SE. y NE.

5.—Como el día anterior variando tan sólo la dirección que fué SE.

6.—De la misma manera que los anteriores, dirección NE.

7.—Igual al anterior, dirección WNW.

8.—Cubierto hasta las 4 p. m., observándose emisión de vapor denso hasta el anochecer.

9.—Emisión de vapor denso desde el amanecer hasta las 10 a. m. en que se cubrió, descubriéndose á las 2 p. m. y haciéndose visible emisión de vapor ligero hasta en la noche.

10.—Emisión de vapor denso todo el día, dirección SE.

11.—Como el día anterior.

12.—Vapor ligero todo el día.

13.—Emisión de vapor ligero desde el amanecer hasta las 10 que se cubrió, haciéndose visible á las 4 p. m. con emisión de vapor ligero con dirección NW. y SE.

14.—Emisión de vapor ligero de 8 á 10 a. m.; el resto del día cubierto.

15.—Desde el amanecer hasta las 9 a. m. emisión de vapor ligero y terminando el resto del día con vapor denso.

16.—Vapor ligero desde las 5 hasta las 11 a. m., hora en que hizo una emisión de vapor denso que duró hasta las 12.50 p. m., terminando el resto del día con emisión de vapor muy denso con dirección S. á N.

17.—Vapor ligero todo el día con dirección SE.

18.—Emisión de vapor ligero de 5 á 9 a. m. á 1 p. m., de vapor denso y de 1 al anochecer vapor muy denso.

19.—Desde el amanecer hasta las 9 a. m., emisión de vapor ligero, seguido de una erupción mediana hasta las 11 en que cubrió hasta las 2 p. m. que se hizo visible con emisión de vapor denso, que duró hasta las 7 p. m.

20.—Emisión de vapor ligero de 5 á 7 a. m., hora en que se cubrió, permaneciendo así hasta las 2 p. m. que se vió emisión de vapor algo denso hasta el anochecer.

21.—Emisiones de vapor ligero de 5 á 9 a. m. y de 5 á 7 p. m.

22.—Vapor ligero todo el día.

23.—Lo mismo que el anterior.

24.—Vapor ligero de 5 a. m. á 5 p. m. y siguió emisión de vapor denso hasta las 7 p. m.

25.—Erupción pequeña dudosa de 5 á 8 p. m.; el resto del día cubierto.

26.—Emisión de vapor ligero de 4 á 7 p. m., el resto inactivo.

27.—Vapor ligero todo el día.

28.—Vapor denso todo el día.

29.—Lo mismo que el anterior.

30.—De la misma manera que los dos anteriores.

31.—Amaneció con emisión de vapor ligero que duró hasta las 11 a. m., que siguió vapor denso hasta las 2 p. m., que fué seguido de emisión de vapor algo denso hasta el anochecer.

Febrero.

1.°—Vapor denso todo el día.

2.—Emisión de vapor lo mismo que el anterior.

3.—De la misma manera que los días anteriores.

4.—Como los anteriores.

5.—Igual á los días pasados.

6.—Vapor denso como todos los anteriores.

7.—Vapor denso de 5 á 11 a. m.; el resto del día cubierto é inactivo.

8.—Emisión de vapor denso todo el día, tan sólo interrumpida por una erupción mediana á las 2 p. m.

9.—Vapor denso todo el día.

10.—Como el anterior.

11.—Emisión de vapor denso hasta la 1 p. m. seguida por otra de vapor algo denso hasta el anochecer.

12.—Vapor ligero de 5 á 11 a. m., denso de 11 á 1, ligero de 1 á 6 y denso de 6 á 7 p. m.

13.—Toda la mañana emisión de vapor ligero, por la tarde toda de vapor denso.

14.—Vapor ligero todo el día.

15.—Emisión de vapor ligero de 5 á 10 a. m., el resto del día vapor denso.

16.—Vapor denso todo el día, dirección NW. y SW.

17.—Desde el amanecer hasta las 11 a. m., emisión de vapor ligero seguida por una erupción mediana y de 12 á 7 p. m. vapor denso.

18.—Vapor denso hasta las 12, y hasta las 7 algo denso.

19.—Vapor denso desde el amanecer hasta las 10 a. m. y algo denso hasta las 7 p. m.

20.—Desde las 5 a. m. emisión de vapor muy ligero que duró hasta las 11 a. m., hora en que se hizo denso hasta el anochecer.

21.—Al amanecer emisión de vapor denso que duró todo el día.

22.—Amaneció emitiendo vapor muy ligero hasta las 7 a. m., á las 8 vapor ligero que duró hasta por la noche.

23.—Vapor ligero todo el día.

24.—Amaneció emitiendo vapor muy ligero hasta las 3 p. m. que se hizo denso y duró hasta la noche.

25.—Amaneció con emisión de vapor muy ligero en las primeras horas de la mañana, seguida por tres erupciones pequeñas, dos en las horas 7 y 8 y la tercera 9, 10, 11, 12, en seguida vapor ligero hasta las 2, en que hubo otra erupción pequeña; á las 4 vapor ligero hasta las 7 p. m.

26.—Vapor denso todo el día.

27.—En las primeras horas de la mañana emisión de vapor ligero, dos erupciones regulares entre 8 y 9 a. m., lo restante del día emisión de vapor denso.

28.—Vapor denso todo el día, dirección W. en la mañana y NW. en la tarde.

Marzo.

1.°—Vapor denso desde el amanecer hasta las 11 a. m. y de 6 á 7 p. m., el resto del día cubierto.

2.—Desde las primeras horas de la mañana hasta el anochecer, vapor denso.

3.—Emisión de vapor muy ligero desde las 5 a. m. hasta las 9, y vapor denso hasta las 3 p. m., vapor muy denso de esa hora hasta las 7 de la noche.

4.—Vapor denso todo el día.

5.—En este día hubo 7 erupciones medianas en las horas 9 a. m., 2, 3, 4, 5 y 6 p. m., el resto emisión de vapor denso; las seis últimas erupciones se tuvieron por intermitencias.

6.—Vapor denso hasta las 12, por la tarde cubierto.

7.—Vapor todo el día.

8.—Amaneció emitiendo vapor muy ligero, emisión que duró hasta las 12, en las horas correspondientes; entre 6 y 10 hubo por intermitencias cinco erupciones pequeñas; de 12 á 4 p. m. vapor ligero, vapor denso de 4 á 7 p. m.

9.—Vapor denso todo el día, habiendo cinco erupciones medianas, comprendidas entre la 1 p. m. y 7.

10.—Vapor ligero hasta la 1 p. m.; el resto del día cubierto.

11.—Vapor denso de 5 á 11 a. m. y de 5 á 7 p. m.; el resto del día cubierto.

12.—Vapor denso todo el día.

13.—Emisión de vapor denso desde las 5 a. m. hasta la 1 p. m.; vapor muy denso de esa hora hasta las 5, en que hubo una erupción mediana, y á la hora siguiente una grande, seguida de emisión de vapor denso hasta las 7 p. m.

14.—Vapor denso desde las 5 a. m. hasta la 1 p. m., seguido de una emisión de vapor algo denso, hasta las 4; concluyó hasta al anochecer, emitiendo vapor denso.

15.—Desde el amanecer hasta la 1 p. m. emisión de vapor denso; el resto siguió emitiendo vapor algo denso.

16.—Dos erupciones medianas en las horas 7 y 11 a. m.; el resto del día emisión de vapor denso.

17.—Vapor denso todo el día.

18.—Como el anterior.

19.—Lo mismo que los anteriores.

20.—De la misma manera que los tres anteriores.

21.—Amaneció emitiendo vapor ligero hasta las 12, permaneciendo inactivo una hora, y habiendo seis erupciones regulares entre las 2 y 7 p. m.

22.—Vapor denso desde el amanecer hasta las 12; permaneció oculto hasta las 2 p. m. y siguió emitiendo vapor denso hasta el anochecer.

23.—Vapor ligero hasta las 11 a. m.; el resto del día cubierto.

24.—Emisión de vapor algo denso desde el amanecer hasta las 9 a. m.; ligero hasta la 1 y de 2 p. m. á 7 denso; de 11 á 2 cubierto.

25.—Vapor denso todo el día.

26.—Como el anterior.

27.—Desde el amanecer hasta las 12 emisión de vapor denso; el resto del día cubierto.

28.—Como el anterior.

29.—Vapor denso todo el día.

30.—Desde las 5 hasta las 12 emisión de vapor denso; el resto del día cubierto é inactivo.

31.—Una erupción mediana á las 9 a. m.; lo restante de la mañana vapor denso, y toda la tarde cubierto é inactivo.

Abril.

1.°—Emisión de vapor ligero de 5 a. m. á 10; el resto del día vapor denso.

2.—Vapor denso desde el amanecer hasta las 12; el resto del día cubierto.

3.—Amaneció emitiendo vapor algo denso hasta las 12, hora en que la emisión se hizo de vapor denso, y duró hasta el anochecer.

4.—Cubierto todo el día.

5.—Como el anterior.

6.—Vapor denso de 5 á 8; el resto cubierto.

7.—Vapor denso de 5 á 9 a. m.; el resto cubierto.

8.—Emisiones de vapor denso de 5 á 8 y de 5 á 7 p. m.; el resto del día cubierto.

9.—Vapor denso de 5 á 8 a. m.; el resto del día cubierto.

10.—Nada se observó.

11.—Dos emisiones de vapor denso: una de 5 a. m. á 12, y otra de 5 p. m. á 7; el resto cubierto.

12.—De 5 á 8 a. m. emisión de vapor algo denso, que tornó en ligero á las 9, y duró una hora; de 5 á 7 p. m. vapor denso; el resto del día cubierto.

13.—Amaneció emitiendo vapor denso hasta las 9, permaneciendo inactivo hasta la 1 p. m., emitiendo de nuevo vapor denso, que duró hasta las 7 p. m.

14.—Dos emisiones de vapor denso; una de 5 á 7 a. m., y otra de 6 á 7 p. m.; el resto del día inactivo y cubierto.

15.—Vapor denso todo el día.

16.—Amaneció emitiendo vapor denso hasta las 8 a. m., hora en que hubo una erupción mediana, y de las 9 en adelante, hasta el anochecer, vapor denso.

17.—Vapor denso todo el día.

18.—Como el anterior.

19.—De la misma manera que los anteriores.

20.—Vapor denso todo el día, tan sólo interrumpida por una erupción mediana á las 10 a. m.

21.—Vapor denso todo el día.

22.—Igual al anterior.

23.—Emisión de vapor denso todo el día.

24.—Emisión de vapor denso todo el día, tan sólo interrumpida por una de vapor ligero á las 8 a. m.

25.—Vapor denso todo el día.

26.—Cubierto todo el día.

27.—Vapor denso todo el día.

28.—Como el anterior.

29.—Vapor denso en las primeras horas de la mañana, seguido por 5 erupciones regulares á las horas 7 y 10 a. m., 1, 5 y 6 p. m.

30.—Vapor denso de 5 á 10 a. m.; el resto del día cubierto.

Mayo.

1.°—Emisión de vapor denso toda la tarde; por la mañana cubierto.

2.—Vapor denso de 10 a. m. á 7 p. m.; el resto cubierto.

3.—Vapor denso todo el día.

4.—Como el día anterior.

5.—Emisión de vapor denso de 4 p. m. á 7; el resto del día cubierto.

6.—Vapor denso todo el día.

7.—Cubierto todo el día.

8.—Emisión de vapor denso de 5 p. m. á 7; el resto del día cubierto.

9.—Vapor denso de 1 á 7 p. m.; en la mañana cubierto.

10.—Emisión de vapor denso de 5 a. m. á 12; el recto del día cubierto é inactivo.

11.—Cubierto todo el día.

12.—Cubierto todo el día.

13.—Cubierto todo el día.

14.—Cubierto todo el día.

15.—Cubierto todo el día.

16.—Al amanecer emisión de vapor ligero, que duró hasta las 9 a. m., hora en que se cubrió, descubriéndose á las 4, viéndosele emitir vapor denso hasta el anochecer.

17.—Vapor denso en las primeras horas de la mañana, permaneciendo cubierto hasta las 6, que se le vió emitir vapor denso durante dos horas.

18.—Cubierto todo el día.

19.—Cubierto todo el día.

20.—Cubierto todo el día.

21.—Cubierto todo el día.

22.—Amaneció emitiendo vapor ligero hasta las 9 a. m., habiendo una erupción pequeña á las 7 a. m.; el resto del día cubierto.

23.—Al amanecer, emisión de vapor ligero que duró hasta las 9 a. m.

24.—Al amanecer emitía vapor ligero, que se hizo denso á las 8 a. m., y así permaneció el resto del día.

25.—Emisión de vapor denso de 5 á 7 p. m.; el resto del día cubierto.

26.—Amaneció emitiendo vapor ligero hasta las 11, hora en que se cubrió, permaneciendo así hasta por las 4 p. m., que se descubrió, emitiendo vapor denso, que duró hasta por la noche.

27.—Como el anterior.

28.—Cubierto todo el día.

29.—Vapor denso de 5 a. m. á 11; el resto del día cubierto.

30.—Vapor ligero todo el día.

31.—Emisión de vapor ligero desde el amanecer hasta las 2 p. m.; el resto cubierto.

Junio.

1.°—Cubierto.

2.—Emisión cantidad 4, en la mañana; faja SE.

3.—Cubierto todo el día.

4.—Cubierto todo el día.

5.—Cubierto todo el día.

6.—Cubierto.

7.—En la mañana cubierto; en la tarde emisión regular, cantidad, 3.

8.—Cubierto.

9.—Cubierto hasta las 5 p. m., hora en que se observó emisión regular.

10.—Cubierto todo el día.

11.—En las horas de visibilidad, que fueron de 8 á 10 a. m., y 4 á 6 p. m., emisión regular.

12.—Cubierto todo el día.

13.—Como el anterior.

14.—A las 6 p. m. erupción regular del SE.

15.—Cubierto.

16.—Se descubrió á las 5 p. m. con erupción regular NE.

17.—Cubierto todo el día.

18.—Cubierto.

19.—Al amanecer erupción regular del SE.; se cubrió á las 8 a. m.

20.—Al amanecer y obscurecer, emisión regular del SE.

21.—Cubierto todo el día.

22.—Como el anterior.

23.—Emisión regular del NE., cantidad 3.

24.—Desde las 4 p. m. emisión regular, 4 del NE.

25.—A las 6 emisión regular, cantidad 3, del NE.

26.—Cubierto.

27.—Desde las 5 p. m. emisión pequeña, cantidad 2, del E. continua.

28.—Desde la 1 p. m. emisión regular, cantidad 3; á las 6 cantidad 4.

29.—Desde las 5 p. m. emisión regular, cantidad 3, rel SE.

30.—Desde la 1 p. m., toda la tarde, emisión regular, cantidad 4, del SE.

Julio.

1.°—Desde el amanecer hasta las 8 a. m., y de 10 á 3 p. m., emisión regular.

2.—Al amanecer, emisión regular, cantidad 4; cubierto después.

3.—Cubierto todo el día.

4.—Cubierto.

5.—Cubierto.

6.—Desde las 5, emisión regular, cantidad 4, del ENE.

7.—Cubierto todo el día.

8.—Desde las 4 p. m., en toda la tarde, emisión regular, cantidad 3, del E.

9.—Amaneció emisión regular, cantidad 3, del E.; se cubrió luego.

10.—Desde las 4 emisión regular, cantidad 4, del NE.

11.—Al amanecer emisión regular, cantidad 4, del NE.; se cubrió á las 8 a. m. y 1 p. m.; emisión regular, cantidad 3.

12.—Cubierto todo el día.

13.—Cubierto.

14.—Cubierto.

15.—Desde las 5 emisión regular vertical, cantidad 2.

16.—Cubierto todo el día.

17.—Cubierto.

18.—Amaneció emisión regular, cantidad 3, del SE.; á las 7 a. m. se hizo pequeña; se cubrió á las 8 a. m.

19.—Amaneció emisión regular, cantidad 3, que se continuó hasta las 11, hora en que se cubrió.

20.—Desde las 5 p. m. hasta la puesta del sol, emisión regular, cantidad 3; el resto del día cubierto.

21.—Por la noche, á la luz de la luna, se observó emisión pequeña, cantidad 2.

22.—A las 5 p. m. apareció inactivo; á las 6 emisión pequeña, cantidad 2; así toda la tarde.

23.—A las 5 p. m. se observó emisión regular, cantidad 4, del SE.

24.—Cubierto todo el día.

25.—Cubierto.

26.—Entre 5 y 6 p. m., emisión regular, cantidad 4, del NE.

27.—Cubierto todo el día.

28.—Cubierto.

29.—En la mañana, entre nubes, se notó emisión regular del WSW.

30.—Cubierto todo el día.

31.—A las 4 p. m. apareció con emisión insignificante del SE.

Agosto.

1.°—Cubierto todo el día.

2.—Cubierto.

3.—De las 7 á 8 a. m. emisión regular, cantidad 3, del SE.

4.—Cubierto.

5.—Amaneció con emisión regular del SE. hasta las 8 a. m.

6.—Cubierto todo el día.

7.—Cubierto.

8.—A las 6 apareció con emisión regular del SE.

9.—Cubierto todo el día.

10.—A las 5 p. m. emisión regular.

11.—Amaneció abundante emisión del W.; se cubrió á las 8 a. m.

12.—A las 5 p. m. emisión del NE.; pequeña cantidad 2.

13.—A las 9 p. m. emisión regular, cantidad 4, del W.

14.—A las 5 p. m. emisión regular, cantidad 3, del NE.

15.—Cubierto.

16.—Apareció á las 2 p. m. con emisión insignificante hasta las 3 p. m., hora en que se cubrió.

17.—Cubierto.

18.—A las 4 p. m. emisión regular, cantidad 3, del SE.

19.—Como ayer.

20.—A las 4.30 p. m. emisión ligera del SE.

21.—Cubierto todo el día.

22.—Cubierto.

23.—Amaneció emisión pequeña del SE., cantidad 2; el resto del día cubierto.

24.—Al amanecer y obscurecer emisión pequeña del SE.; el resto del día cubierto.

25.—Amaneció emisión pequeña del SE.

26.—De 2 á 3 de la tarde emisión regular del S.E.; el resto del día cubierto.

27.—Al amanecer emisión pequeña del SE., cantidad 3.

28.—De 7 á 10 de la mañana emisión pequeña; luego regular; en la tarde permaneció cubierto.

29.—Cubierto todo el día.

30.—Cubierto.

31.—Cubierto.

Septiembre.

1.°—Cubierto.

2.—Al amanecer y obscurecer emisión regular.

3.—Desde el amanecer hasta las 7 a. m. emisión regular.

4.—En sus horas de visibilidad emisión regular del SE.

5.—Inactivo en sus horas de visibilidad.

6.—En toda la tarde emisión regular del SE.

7.—Cubierto.

8.—En la mañana y tarde emisión regular.

9.—De 6 á 7 p. m. emisión pequeña del SE.

10.—De 3 p. m. emisión pequeña del S. E.

11.—Cubierto.

12.—En la mañana emisión regular SE.; en la tarde pequeña.

13.—De 6 á 8 de la mañana y al obscurecer, emisión regular SE.

14.—De 6 á 8 a. m. emisión regular; en la noche pequeña.

15.—De 6 á 7 a. m. emisión regular.

16.—Por la mañana hasta las 11 y al obscurecer, erupción pequeña del SE.

17.—En la mañana emisión regular y en la tarde hasta en la noche, pequeña SE.

18.—Hasta las 5 de la mañana cubierto; á esa hora emisión regular del SE.

19.—En la mañana hasta las 8 a. m. emisión pequeña.

20.—Cubierto todo el día.

21.—Cubierto.

22.—Cubierto hasta las 5 p. m., y á esa hora emisión pequeña.

23.—En la mañana hasta las 8, y por la tarde, emisión pequeña.

24.—Entre 7 y 8 emisión pequeña; á las 5 p. m. regular hasta el obscurecer; el resto del día cubierto.

25.—Desde las 8 a. m., todo el día, emisión regular del N.

26.—Emisión regular todo el día, y faja del E.

27.—Al amanecer y toda la mañana emisión pequeña; cubierto lo demás del día.

28.—En la mañana hasta las 12 emisión pequeña del SE. hasta las 10 y del NE. hasta las 12.

29.—Desde el amanecer hasta las 12 emisión pequeña, entre 12 y 4 p. m. regular, y en la tarde pequeña.

30.—Desde el amanecer hasta las 9 a. m. emisión pequeña; cubierto lo demás.

31.—Hasta las 4.30 cubierto; de esa hora hasta la noche emisión regular del SE.

Octubre.

1.°—Amaneció cubierto hasta las 4 p. m. y siguió una emisión de vapor denso que duró hasta las 7 p. m.; dirección SE.

2.—Cubierto todo el día.

3.—Vapor denso de 5 á 7 a. m. el resto del día cubierto.

4.—Cubierto todo el día.

5.—Emisión de vapor denso de 5 á 7 a. m. y de 5 á7 p. m.; el resto del día cubierto.

6.—Como el anterior.

7.—Cubierto todo el día.

8.—Cubierto.

9.—Cubierto.

10.—Emisión de vapor denso de 5 á 7; el resto del día cubierto.

11.—Vapor denso de 5 á 12 y de 4 p. m. á 7; el resto cubierto.

12.—Vapor ligero de 5 á 10 a. m. y de 5 á 7 p. m.; el resto cubierto.

13.—Vapor ligero á las 7 a. m. seguido de una erupción pequeña hasta las 10; cubierto hasta las 5, en que hubo una erupción pequeña; se cubrió á las 6 p. m.

14.—Como el día de ayer.

15.—Una erupción mediana á las 5 p. m.; el resto cubierto.

16.—Vapor ligero de 5 á 8 a. m.; entre 8 y 9 emisión de vapor denso; el resto del día cubierto.

17.—Una erupción mediana á las 7 a. m.; el resto cubierto.

18.—Erupción mediana á las 6; en el resto del día cubierto.

19.—Emisiones de vapor ligero de 5 á 9 a. m. y de 4 á 6 p. m.; vapor denso á las 9.30 a. m. hasta las 10; el resto cubierto.

20.—Vapor ligero de 5 á 11 a. m. y de 5 á 7 p. m.; erupción pequeña á las 4 p. m.; el resto cubierto.

21.—Emisión de vapor denso de 5 á 9 a. m. y ligero de 1 á 7 p. m.; el resto cubierto.

22.—Vapor ligero desde el amanecer hasta las 7 que se hizo denso hasta las 10, hora en que se cubrió.

23.—Desde el amanecer hasta las 10 a. m. vapor denso.

24.—Desde el amanecer hasta las 10 a. m. vapor ligero, cubriéndose á esa hora y descubriéndose á las 5 p. m. con emisión de vapor ligero.

25.—Cubierto todo el día.

26.—Vapor ligero á las 5 a. m.; cubierto el resto del día.

27.—Cubierto todo el día.

28.—Vapor ligero de 5 á 9 a. m.; el resto cubierto.

29.—Cubierto todo el día.

30.—Al amanecer vapor ligero hasta las 10 que se hizo denso, durando así el resto del día.

31.—Vapor ligero de 9 a. m. á 7 p. m.; el resto cubierto.

Noviembre.

1.°—Emisión de vapor denso de 5 á 9 a. m.; el resto del día cubierto.

2.—Vapor ligero de 5 á 9 a. m.; el resto cubierto.

3.—Vapor ligero de 3 á 7 p. m.; el resto cubierto.

4.—Cubierto todo el día.

5.—Vapor ligero á las 8 a. m.; el resto cubierto.

6.—Emisión de vapor ligero á las 5; el resto del día cubierto.

7.—Vapor denso todo el día.

8.—Cubierto todo el día.

9.—Vapor denso del amanecer á las 10 a. m.; el resto cubierto.

10.—Emisión de vapor ligero de 5 á 12 a. m. y de 5 á 7 p. m.; el resto del día cubierto.

11.—Erupción mediana á las 6 a. m., seguida de vapor ligero hasta las 9 en que hubo una erupción pequeña, seguida de vapor denso que duró todo el día.

12.—Emisión de vapor ligero d e5 á 9 a. m. y de 5 á 7 p. m.; el resto del día cubierto.

13.—Vapor ligero de 3 á 7 p. m.; el resto cubierto.

14.—Vapor denso desde el anochecer hasta las 12 y cubierto hasta las 6; á las 7 vapor denso.

15.—Vapor denso todo el día.

16.—Emisión de vapor ligero desde el amanecer hasta las 11 y de las 3 p. m. á las 7; el resto cubierto.

17.—Vapor denso desde el amanecer hasta las 10 a. m.; el resto cubierto.

18.—Cubierto todo el día.

19.—Cubierto todo el día.

20.—Vapor denso de 4 á 7 p. m.; el resto cubierto.

21.—Desde el amanecer hasta las 10 a. m. emisión de vapor ligero, cubierto hasta las 3 y vapor denso hasta el obscurecer.

22.—Vapor ligero de 9 a. m. á 7 p. m.; el resto cubierto.

23.—Vapor ligero todo el día.

24.—Como el día de ayer.

25.—Vapor ligero de 4 á 6; erupción pequeña á las 6 y vapor ligero hasta el obscurecer.

26.—Vapor ligero de 5 á 8 y de 4 á 7 p. m.; cubierto el resto.

27.—Vapor ligero de 5 á 6 a. m.; el resto cubierto.

28.—Amaneció emitiendo vapor ligero hasta las 7 a. m. en que hubo una erupción mediana; siguió emitiendo vapor ligero entre 10 a. m. y 2 p. m.; hubo cuatro erupciones pequeñas; seguida una regular; luego emisión de vapor denso hasta las 5 p. m. en que hubo una erupción regular y una hora después una regular hasta la noche.

29.—Erupciones regulares: 4 á las horas 6, 7 y 10 a. m. y 12 m; seguida emisión de vapor denso hasta las 7 p. m.

30.—Vapor ligero todo el día hasta las 6 p. m. que se hizo denso.

Diciembre.

1.°—Desde las 6 a. m. hasta las 3 p. m. emisión densa de vapor, seguida por una erupción mediana hasta las 6 p. m.; otra erupción mediana á las 7 p. m.

2.—Amaneció emitiendo vapor denso hasta las 3 p. m., hora en que se cubrió, descubriéndose dos horas después, y siguió emitiendo vapor denso hasta el obscurecer.

3.—Al amanecer, hasta las 11 a. m., emisión de vapor ligero de 11 á 3 p. m. muy ligero, y de 3 á 7 denso.

4.—A las 5 a. m. erución de vapor hasta las 8 a. m., hora en que hizo una erupción mediana; vapor ligero hasta las 10 a. m. que se cubrió, haciéndose visible á las 6 p. m., con emisión de vapor denso hasta el obscurecer.

5.—Emisión de vapor desde el amanecer hasta las 10; cubierto hasta las 5 p. m., y vapor denso hasta las 7 p. m.

6.—Vapor ligero todo el día.

7.—Cubierto todo el día.

8.—Cubierto.

9.—Cubierto.

10.—Al amanecer emisión de vapor denso hasta las 9; cu-

bierto hasta las 10, que hizo una erupción regular, y cubriéndose en seguida el resto del día.

11.—Emisión de vapor denso desde el amanecer hasta las 3 p. m.; cubierto el resto del día.

12.—Vapor ligero desde el amanecer hasta las 3 p. m. que se hizo denso hasta el obscurecer; observáronse 4 erupciones: 3 regulares y una grande á las horas 8 y 11 a. m., y 12 m.

13.—Vapor denso de 5 á 10 a. m. que se observó una erupción mediana, y seguidas otras 4 en las horas 11 a. m., 1, 2, y 3, p. m. hasta el obscurecer.

14.—Vapor denso todo el día, interrumpido por una erupción mediana á las 7 a. m.

15.—Desde el amanecer emisión de vapor denso; hasta las 8 erupción mediana; á las 10 otra mediana; vapor denso de 2 á 7 p. m.

16.—Vapor denso de 5 á 7 a. m.; muy denso de 7 á 10; cubierto de 10 a. m. á 6 p. m.; vapor denso de 6 á 7 p. m.

17.—Vapor denso de 5 á 9 a. m.; el resto cubierto.

18.—Al amanecer, hasta las 7, vapor ligero; de 7 á 10 erupción mediana; el resto cubierto.

19.—Erupción mediana á las 6 p. m.; cubierto lo restante del día.

20.—Emisión de vapor denso de 5 á 10 a. m.; y de 10 á 5 cubierto; de 5 á 7 vapor denso.

21.—Vapor denso todo el día.

22.—Cubierto hasta las 4 p. m.; vapor denso hasta las 7.

23.—Cubierto todo el día.

24.—Cubierto hasta las 6 p. m.; vapor denso de 6 á 7 p. m.

25.—Vapor denso á las horas siguientes: de 5 á 7 a. m.; de 10 a. m. á 3 p. m.; de 5 á 6 y de 7 al obscurecer; cubierto las horas restantes.

26.—Como ayer.

27.—Al amanecer erupción regular; vapor denso de 6 á 7; erupción mediana á las 7; lo restante del día vapor denso.

28.—Vapor ligero todo el día.

29.—Como ayer.

30.—Al amanecer emitía vapor denso; á las 6 hizo una erup-

ción regular, seguida de otra; á las 8 vapor denso hasta la 1 p. m.; cubierto hasta las 7; vapor denso hasta el obscurecer.

31.—Vapor ligero de 5 a. m. á 1 p. m.; el resto cubierto.

AÑO DE 1900.

Enero.

1.º—Amaneció emitiendo vapor denso que duró hasta las 10 a. m., permaneciendo cubierto hasta las 4 p. m. que se dejó ver una erupción mediana; á las 5 vapor denso; erupción regular á las 6 y vapor denso al obscurecer.

2.—Desde el amanecer vapor denso hasta las 9 a. m., y de 6 á 7 p. m.; el resto cubierto.

3.—Vapor denso de 5 á 7 p. m., interrumpido entre estas dos horas por una erupción mediana; el resto del día cubierto.

4.—Emisiones de vapor denso de 5 á 9 a. m. y de 4 á 7 p. m.; el resto cubierto por nubes atmosféricas.

5.—Emisiones de vapor ligero de 6 a. m. á 1. p. m. y 5 p. m. hasta el obscurecer; el resto cubierto.

6.—Vapor denso á medio día; el resto cubierto.

7.—Vapor denso todo el día.

8.—Vapor denso de 5 á 12 a. m.; el resto cubierto.

9.—Nada se observó por estar cubierto.

10.—Como el día anterior.

11.—Vapor ligero de 5 á 10 a. m. y de 5 á 7; erupción regular al obscurecer; el resto cubierto.

12.—Vapor denso de 2 p. m. á 7; el resto cubierto.

13.—Como el día de ayer.

14.—Vapor denso todo el día; interrumpido por una erupción mediana á las 5 p. m.

15.—Vapor denso de 5 á 10 a. m.; el resto del día cubierto.

16.—Cuatro emisiones de vapor denso á las horas siguientes: de 5 á 7 a. m.; de 10 a. m. á 1 p. m.; de 3 á 5 y de 6 á 7 p. m.; el resto cubierto.

17.—Como el día de ayer.

18.—Vapor denso de 5 a. m. á 6 p. m.; siguió una erupción mediana y concluyó la observación del día con emisión de vapor denso.

19.—Amaneció emitiendo vapor denso hasta las 7.30 a. m.; siguieron tres erupciones pequeñas durante una hora, siguiendo la emisión de vapor denso hasta las 10 a. m.; el resto cubierto.

20.—Emisiones de vapor denso de 5 á 7 a. m. y de 1 p. m. hasta el obscurecer; el resto cubierto.

21.—Emisiones de vapor ligero de 5 á 9 a. m., á las 11, á las 2 p. m., de 4 á 5.30 y hasta el obscurecer vapor denso; el resto cubierto.

22.—Vapor denso al amanecer; erupciones medianas 3: una á las 7, otra á las 8, y la tercera á las 12; tres pequeñas entre las 8 y las 11; el resto cubierto.

23.—Vapor denso de 5 á 7 p. m.; el resto cubierto é inactivo.

24.—Vapor denso todo el día.

25.—Emisión de vapor muy denso á las 12 del día; el resto vapor denso.

26.—Vapor denso de 5 á 11 a. m. y de 4 á 7 p. m.; el resto cubierto.

27.—Vapor ligero todo el día y 3 erupciones regulares á las horas 6 y 8 a. m. y 6. p. m.

28.—Vapor denso todo el día; dos erupciones regulares á las horas 8 a. m. y 6 p. m.

29.—Vapor denso todo el día.

30.—Una erupción regular á las 3 p. m.; el resto del día vapor denso.

31.—Vapor denso todo el día.

Febrero.

1.°—Al amanecer vapor denso hasta las 9 a. m. en que hubo una erupción regular; vapor denso hasta las 10; erupción regular á esa hora; á las 3 una erupción regular y una mediana y el resto del día vapor denso.

2.—Una erupción mediana á las 8 a. m. y el resto del día emisión de vapor denso.

3.—Una erupción regular á las 3 p. m.; el resto del día vapor denso.

4.—Vapor denso todo el día.

5.—Erupciones medianas 2: una á las 10 a. m.; otra á la 1 p. m.; el resto del día emisión de vapor denso.

6.—Al amanecer emisión de vapor muy ligero que duró hasta las 8 a. m., hora en que hubo una erupción regular; el resto del día emisión de vapor denso.

7.—Cubierto todo el día.

8.—Vapor denso de 4 á 7 p. m.; el resto del día cubierto.

9.—Al amanecer emitía vapor denso que se hizo muy denso á las 6; y el resto del día como en las dos primeras horas de la mañana.

10.—Nada se observó porque permaneció todo el día cubierto.

11.—Cubierto como el anterior.

12.—Emisión de vapor ligero de 10 a. m. á 4 p. m.; el resto del día cubierto por nubes atmosféricas.

13.—Amaneció emitiendo vapor denso; á las 7 erupción mediana; de 8 a. m. á 2 p. m. vapor muy denso, hora en que hubo una erupción regular, y el resto vapor denso.

14.—Vapor ligero desde las 5 a. m. hasta las 2 p. m.; el resto del día vapor denso.

15.—Como el día de ayer.

16.—De la misma manera que los anteriores.

17.—Amaneció cubierto, haciéndose visible á las 7 a. m.; de esta hora á las 9 hubo 4 erupciones; tres pequeñas y la primera de éstas mediana; vapor denso de 9 á 10 a. m. y de esta hora al obscurecer, emisión mediana.

18.—Toda la mañana emisión de vapor ligero; á las 12 una erupción mediana; siguió vapor ligero hasta las 5 p. m., hora en que empezó á hacer erupciones pequeñas en número de 3 y durante una hora; en la hora siguiente erupción mediana, y hasta el obscurecer vapor denso.

19.—Vapor denso de 2 p. m. hasta el obscurecer.

20.—Como el día de ayer.

21.—Una erupción regular y una pequeña entre 3 y 4 p. m.; el resto del día vapor denso.

22.—Como el día de ayer.

23.—Cubierto todo el día.

24.—Vapor denso todo el día.

25.—Como el día anterior.

26.—Vapor denso hasta las 4 p. m.; el resto cubierto.

27.—Cubierto todo el día.

28.—Vapor ligero todo el día.

Marzo.

1.º—Cubierto á las 5; erupciones regulares á las 6 y á las 8 a. m.; el resto vapor denso.

2.—Cubierto á las 5; á las 6 erupción mediana hasta las 8; el resto cubierto.

3.—Vapor denso de 5 á 12; el resto cubierto.

4.—Cubierto todo el día;

5.—Vapor ligero de 5 á 9 a. m.; el resto cubierto.

6.—Como el día anterior.

7.—Vapor ligero de 10 a. m. hasta el obscurecer; el resto cubierto.

8.—Amaneció emitiendo vapor ligero, emisión que duró hasta las 12, en que hubo una erupción mediana y una regular, y siguió vapor ligero hasta el obscurecer.

9.—Cubierto todo el día.

10.—Como el día anterior.

11.—Cubierto.

12.—Cubierto.

13.—Cubierto.

14.—Vapor denso de 4 á 7 p. m.; el resto cubierto.

15.—Dos erupciones regulares entre 8 y 9 a. m.; el resto del día vapor ligero.

16.—Desde el amanecer hasta las 5 p. m.; erupción regular á las 6 y vapor denso hasta el obscurecer.

17.—Vapor ligero todo el día.

18.—Amaneció emitiendo vapor denso que duró hasta la 1 p. m., en que hubo una erupción regular; se siguió emitiendo vapor ligero hasta las 5 p. m. que se hizo denso.

19.—Hubo dos erupciones medianas: una á las 9 a. m. y otra á las 5 p. m.; el resto del día vapor ligero.

20.—Vapor ligero todo el día.

21.—Una erupción regular á las 9 a. m.; el resto del día vapor ligero.

22.—Cubierto todo el día.

23.—Cubierto.

24.—Cubierto.

25.—Como los anteriores.

26.—Cubierto en la mañana; por la tarde vapor denso.

27.—Vapor denso todo el día.

28.—Como el día anterior.

29.—Una erupción regular á las 4 p. m.; el resto del día vapor denso.

30.—Amaneció emitiendo vapor denso, que duró hasta las 6 p. m. que se hizo muy denso; hubo una erupción mediana á las 12 p. m.

31.—Vapor denso todo el día; una erupción regular á las 6 p. m.

Abril.

1.º—Cubierto desde el amanecer hasta las 4 p. m. que se hizo visible con una erupción regular; siguió vapor denso hasta el obscurecer; hubo, además, otra erupción regular á las 6 p. m.

2.—Vapor denso todo el día.

3.—Cubierto todo el día.

4.—Hubo tres erupciones regulares á las 6 y 11 a. m. y 3 p. m.; el resto del día vapor denso.

5.—Vapor denso todo el día.

6.—Cinco erupciones medianas á las 4, 5, 6 y 7 respectivamente; el resto del día cubierto.

7.—Amaneció cubierto hasta las 6; y entre esta hora y 7 hubo tres erupciones medianas; cubrióse en seguida, y á las 12 que se descubrió se observó emisión de vapor denso hasta las 6, hora en que hubo 2 erupciones regulares, y concluyó con emisión de vapor denso.

8.—Se observó una erupción grande á las 7 a. m.; dos regu-

lares á las 6 y 11 a. m.; una mediana á las 6 p. m.; el resto del día permaneció cubierto.

9.—Amaneció emitiendo vapor denso en las primeras horas de la mañana, que se hizo muy denso á las 7 y permaneció todo el día; á las 10 a. m. hubo 2 erupciones medianas.

10.—Amaneció cubierto y á las 6 se descubrió, observándose vapor denso que duró todo el día; hubo una erupción pequeña á las 7 a. m. y una mediana de 6 á 7 p. m.

11.—Cubierto las dos primeras horas de la mañana; se descubrió á las 7, dejando ver dos erupciones medianas; siguió vapor ligero hasta las 2 p. m. que se hizo denso hasta las 4 p. m., que hubo una erupción regular y vapor ligero hasta el anochecer; hubo, además, otra regular á las 11 a. m.

12.—Vapor denso todo el día.

13.—Vapor denso todo el día.

14.—Como el anterior.

15.—Vapor denso de 6 al obscurecer; el resto del día cubierto.

16.—Hubo seis erupciones medianas en las horas siguientes: 6, 9, 11 a. m.; 2, 5 y 7 p. m.; los intervalos estuvieron cubiertos.

17.—Como el anterior.

18.—Del mismo modo de los anteriores.

19.—Vapor ligero todo el día.

20.—Vapor ligero.

21.—Como los anteriores.

22.—Vapor ligero.

23.—No se observó.

24.—No se observó.

25.—No se observó.

26.—En la mañana vapor ligero; en la tarde vapor denso.

27.—Como ayer.

28.—Como el anterior.

29.—Vapor ligero de 5 a. m. á 4 p. m.; denso de 4 á 7; erupción regular á las 6 p. m.

30.—Vapor ligero todo el día.

Mayo.

1.º—Vapor ligero todo el día: á las 6 p. m. erupción mediana: dirección WNW.

2.—Vapor ligero todo el día.

3.—Como el día de ayer.

4.—Cubierto todo el día.

5.—Cubierto.

6.—Como los anteriores.

7.—Amaneció emitiendo vapor ligero; emisión que duró hasta las 8 a. m., en que hubo una erupción mediana; vapor ligero hasta las 12, cubierto por la tarde.

8.—Cubierto todo el día.

9.—Amaneció dejándose ver una erupción mediana que duró hasta las 8 a. m.; el resto cubierto.

10.—Cubierto todo el día.

11.—Cubierto.

12.—Como los anteriores.

13.—Cubierto.

14.—Hubo una erupción mediana á las 8 a. m.; el resto del día cubierto.

15.—Cubierto.

16.—Amaneció emitiendo vapor ligero que duró hasta las 8 a. m. en que hubo una erupción grande; vapor ligero de 9 a. m. á 7 p. m.; hubo, además, tres erupciones regulares á las horas siguientes: 10 a. m. una y dos á las 3 p. m.

17.—Cubierto.

18.—Vapor denso todo el día.

19.—Vapor ligero desde el amanecer hasta las 8 a. m.; cubierto de 8 a. m. á 5 p. m.; vapor ligero de 5 á 7 p. m.

20.—Amaneció emitiendo vapor ligero hasta las 8 a. m. hora en que hubo dos erupciones regulares; siguió emitiendo vapor hasta las 3 p .m. y hubo otra erupción mediana; vapor ligero de 4 á 6, erupciones medianas á las 6, y vapor ligero hasta el obscurecer.

21.—Al amanecer vapor ligero; erupción regular entre 5 y 6 a. m.; vapor ligero de 6.30 á 7.30 a. m.; erupción regular á esta

hora; siguió erupción regular á las 8; vapor ligero hasta las 9, en que hubo otra erupción regular entre 9 y 10; vapor ligero á las 10; erupción regular de 10 á 11; vapor ligero á las 12; erupción regular de 1 á 3 p. m.; vapor ligero á las 2 p. m. erupción mediana; el resto del día permaneció cubierto.

22.—Amaneció cubierto hasta las 7; se descubrió observándose una erupción mediana á las 7 y otra, también mediana, á las 8; el resto cubierto.

23.—Cubierto todo el día.

24.—Cubierto al amanecer; se descubrió á las 7 y se observó una erupción mediana y otra también mediana á las 8 a. m.; el resto permaneció cubierto.

25.—Emitió vapor ligero desde el amanecer hasta el obscurecer.

26.—Cubierto todo el día.

27.—Amaneció cubierto; se descubrió á las 6, hora en que hubo una erupción regular; el resto del día permaneció cubierto por nubes atmosféricas.

28.—Amaneció emitiendo vapor denso hasta las 8 a. m., hora en que se cubrió, permaneciendo de esta manera todo el día hasta el obscurecer.

29.—Amaneció emitiendo vapor ligero hasta las 7, hora en que hubo una erupción regular; hubo, además, otra á las 8 y otra á las 9 a. m., siguiendo emisión de vapor ligero hasta el obscurecer.

30.—Desde el amanecer emitía vapor ligero hasta las 7, hora en que hubo una erupción regular; á las 8 hubo otras 2, también regulares; de ahí vapor ligero siguió emitiendo durante todo el día.

31.—Hubo una erupción mediana á las 8 a. m.; el resto del día cubierto.

Junio.

1.°—A las 6 a. m. erupción regular; lo demás velado.

2.—A las 6 y 8.30 erupciones regulares; se cubrió y á las 5 p. m. apareció con erupción constante regular del SE.

3.—Cubierto hasta las 5 p. m. en que se observó emisión regular del NE.

4.—Entre el amanecer y 10, en horas varias, erupciones regulares; á las 8 p. m. la más hermosa erupción del año, grande, espesa, cumulosa; se levantó vertical en una atmósfera de sin igual transparencia.

5.—Cubierto.

6.—Cubierto.

7.—Cubierto.

8.—A las 6.30 a. m. grande erupción; lo restante cubierto.

9.—Cubierto.

10.—Cubierto.

11.—Amaneció emisión pequeña; á las 7 erupción mediana; aún no concluía, cuando apareció otra del mismo aspecto, arrastradas ambas del WNE., de aspecto regular.

12.—Cubierto.

13.—Cubierto hasta las 6 p. m. en que se vió una emisión regular del SE.; á las 8 p. m. se vió fuego en el cráter.

14.—Cubierto.

15.—A las 6 erupción mediana, seguida de varias pequeñas, á cortos intervalos; cubierto á las 9.

16.—A las 8 a. m. erupción regular, espesa; luego erupciones pequeñas á cortos intervalos.

17.—A las 7.45 a. m. erupción mediana; se cubrió á las 9 a. m. y en la tarde apareció con insignificante emisión.

18.—Cubierto.

19.—En las horas de visibilidad inactivo.

20.—Amaneció inactivo; se cubrió á las 9 a. m. y reapareció á las 5 p. m. con emisión constante del NE.

21.—Desde el amanecer hasta las 7 a. m. y desde las 6 p. m. emisión SE.

22.—Hasta las 8 a. m. insignificante emisión; á las 6.38 p. m. regular.

23.—Emisión regular al amanecer; á las 8 a. m. y en la tarde erupción mediana.

24.—Cubierto todo el día.

25.—Cubierto.

26.—Cubierto.

27.—Cubierto.

28.—Emisión regular hasta las 7 a. m. en que se cubrió.

29.—A las 5 a. m. emisión regular; cubierto en el día.

30.—A las 6 p. m. se descubrió con emisión regular SE.

Julio.

1.°—De 6 á 7 a. m. y de 6 á 7 p. m. emisión regular SE.

2.—Cubierto.

3.—Cubierto.

4.—Emisión regular constante desde las 7 a. m. todo el día.

5.—Cubierto todo el día.

6.—Cubierto.

7.—Cubierto.

8.—Cubierto.

9.—Cubierto.

10.—Cubierto.

11.—De 6 á 7 a. m. se descubrió y á las 5.30 erupción regular.

12.—Hasta las 8 a. m. emisión regular constante del SE.

13.—Erupción grande, casi máxima; á las 6 a. m. cubierto; á las 8 a. m. y á las 6.17 p. m. regular, ambas NE.

14.—Cubierto todo el día.

15.—Cubierto.

16.—Cubierto.

17.—Cubierto.

18.—Hasta las 8 a. m. emisión regular del SE.

19.—Cubierto todo el día.

20.—Cubierto.

21.—Cubierto.

22.—En la tarde emisión ligera del SE.

23.—En la tarde emisión regular.

24.—Cubierto todo el día.

25.—A las 6.30 erupción mediana; se cubrió á las 8 a. m.; á las 4 p. m. apareció con erupción regular.

26.—A las 5 p. m. erupción grande; cubierto lo demás.

27.—A las 12 grande erupción; á las 3, 6 y 7 erupciones medianas.

28.—A las 7 a. m. erupción mediana; cubierto hasta las 6 p. m. que se vió emisión regular.

29.—Cubierto hasta las 2 p. m.; toda la tarde emisión regular del SE.

30.—Cubierto hasta las 5 p. m. en que hizo erupción mediana; lo demás emisión regular.

31.—Cubierto.

Agosto.

1.°—A las 5 p. m. emisión regular hasta la noche.

2.—Cubierto todo el día.

3.—Cubierto.

4.—A las 8 a. m. magnífica erupción grande; cubierto luego.

5.—A las 8 y 8.30. a. m. erupciones regulares.

6.—Emisión vaporosa toda la tarde.

7.—A las 9.15 a. m. erupción regular; de 5 á 6 emisión pequeña.

8.—Emisión insignificante del SE. desde las 3 p. m.

9.—Emisión pequeña al amanecer; á las 8 a. m. se cubrió; á las 3, 5.30 y 7.30 p. m. erupciones medianas.

10.—Emisión espesa y continua hasta las 7 a. m. en que se cubrió.

11.—Emisión constante; en la tarde á las 8.30 p. m. erupción regular.

12.—Emisión ligera en sus horas de visibilidad.

13.—Vapor denso en la tarde; á las 5.30 erupción regular.

14.—Emisión densa durante el día.

15.—Hasta las 7 inactivo; en esa hora erupción pequeña.

16.—Cubierto.

17.—Cubierto hasta las 5.30 p. m.; luego emisión pequeña espesa.

18.—A las 5.30 y 6 a. m., á las 3, 4 y 5.30 p. m., erupciones regulares; en los intervalos emisión vaporosa.

19.—A las 5.30 a. m. erupción grande; á las 7 a. m. otra del mismo aspecto; en el día emisión de vapores; en la noche fuego en el cráter.

20.—A las 5 p. m. emisión vaporosa; á las 5.45 erupción regular.

21.—Desde las 4 p. m. que se descubrió emisión pequeña.

22.—Hasta las 8 a. m. emisión vaporosa; luego se cubrió.

23.—Amaneció emisión vaporosa; á las 6.40 erupción pequeña; continuó luego la misma emisión.

24.—Inactivo hasta las 7 a. m.; á esa hora erupción mediana; se cubrió luego.

25.—Cubierto todo el día.

26.—Cubierto.

27.—Cubierto.

28.—A las 5.40 a. m. erupción mediana; á las 6.30 se cubrió.

29.—Vapor denso por la mañana; á las 2 p. m. erupción mediana.

30.—Cubierto todo el día.

31.—Cubierto.

Septiembre.

1.°—De 5 á 6 p. m. estuvo descubierto y se observó con emisión pequeña.

2.—En las primeras horas de la mañana emisión vaporosa.

3.—Entre 5 y 5.15 hora de visibilidad vapor ligero.

4.—Cubierto.

5.—Erupción pequeña al amanecer; á las 7 dos erupciones regulares; se cubrió, y por la noche inactivo.

6.—A las 7.15 a. m. y 5 p. m. erupciones regulares; emisión vaporosa en el día.

7.—A las 5.30 a. m. erupción regular; continuó vapor denso hasta las 6.15 en que se cubrió.

8.—Cubierto en el día; á las 6 p. m. erupción regular.

9.—Cubierto en el día; al obscurecer emisión densa.

10.—Hasta 4.15 cubierto; á esa hora erupción regular, seguida de emisión insignificante.

11.—De 5 á 10 a. m. y 4 á 5 p. m. insignificante vapor.

12.—Todo el día cubierto; á las 7 erupción regular.

13.—Cubierto.

14.—De 7 á 9 a. m. y 5 á 6.30 p. m. emisión continua de vapores espesos.

15.—A las 4.30 p. m. erupciones pequeñas intermitentes.

16.—A las 6.15 a. m. erupción regular; inactivo en la tarde hasta las 5.15 que hizo erupción pequeña.

17.—A las 7.15 a. m. erupción regular; se cubrió y á las 4.15 p. m. otra erupción regular seguida de emisión densa.

18.—Amaneció inactivo de 6 á 6.15 a. m.; emisión de vapor denso; se cubrió y á las 4.30 fué visible con constante emisión densa.

19.—Amaneció inactivo á las 6.45 a. m.; erupción regular; se cubrió.

20.—Cubierto todo el día.

21.—Cubierto.

22.—Se descubrió á las 4.30 con emisión vaporosa; á las 6. p. m. erupción regular.

23.—Se descubrió á las 4.30 con emisión vaporosa; á las 6 y 9 p. m. erupciones regulares.

24.—Hasta las 6.45 a. m. inactivo; á las 6.48 erupción mediana, seguida de otras pequeñas; á las 7.30 a. m. se cubrió.

25.—Cubierto todo el día.

26.—De 6 á 7 a. m. inactivo y de 5 á 6 p. m. vapor ligero; lo demás cubierto.

27.—Hasta las 11 a. m. vapor insignificante; de 11 á 3.30 p. m. cubierto; en lo restante de la tarde vapor ligero.

28.—Hasta las 9 a. m. emisión de vapor insignificante; cubierto hasta las 4 p. m.; á las 4.30 erupción regular; y á las 4.45 pequeña.

29.—A las 6 erupción regular; de 6.15 á 7 a. m. vapor denso; se cubrió á las 7.20 a. m.

30.—Amaneció inactivo; á las 6.40 dos erupciones regulares; continuó inactivo y á las 7.20 a. m. se cubrió.

Octubre.

1.°—Amaneció cubierto y así continuó todo el día.

2.—Vapor denso de 6 á 8 a. m.; cubierto lo demás.

3.—Entre 8 y 9 a. m. dos erupciones regulares; á las 6.50 p. m. pequeña, seguida de vapor.

4.—Vapor ligero todo el día, á las 8.30 a. m. erupción regular.

5.—Vapor ligero y denso en todo el día; á las 8.30, 12.3 y 4.15 p. m. erupciones regulares.

6.—Vapor ligero de 5 á 9 a. m.; cubierto lo demás.

7.—Vapor denso de 6.20 á 7.30 a. m. y ligero de 4 á 8 p. m.; cubierto lo demás.

8.—Vapor ligero de 5 á 8 a. m. y de 6 á 7 p. m.

9.—Vapor ligero de 5 á 8 a. m.

10.—Como ayer.

11.—Vapor denso de 6.30 á 8 a. m.

12.—Cubierto.

13.—Cubierto.

14.—Vapor ligero al obscurecer.

15.—Cubierto.

16.—Cubierto.

17.—Vapor ligero de 5 á 10 a. m. y de 4.30 hasta la noche.

18.—Vapor ligero todo el día; á las 5.20 a. m. y 6.40 p. m. erupciones grandes.

19.—Vapor ligero de 6.30 á 7.40 a. m. y denso al obscurecer; á las 5.50 p. m. erupción mediana.

20.—Cubierto todo el día.

21.—A las 11.40 a. m. erupción mediana.

22.—A las 11.30 a. m. y 2.40 p. m. erupciones medianas; á continuación vapor ligero hasta la noche.

23.—A las 10 a. m. vapor ligero hasta la noche; á las 2.46 y 3.30 erupciones medianas; 5.10 p. m. regular.

24.—A las 6.15 y 9.20 erupciones medianas; 5.20 p. m. regular; vapor denso de 10 a. m. á 2.30 p. m.

25.—Vapor ligero al amanecer; se cubrió luego.

26.—A las 6.40 a. m. erupción mediana; cubierto en el día.

27.—Tan sólo se observó vapor denso de 3.40 á 5 p. m.

28.—A las 8.15 a. m. erupción mediana; el resto inactivo.

29.—Vapor ligero de 2 p. m. hasta la noche.

30.—Como ayer.

31.—Vapor ligero todo el día; á las 8.10 p. m. erupción mediana.

Noviembre.

1.º—Cubierto é inactivo todo el día.

2.—A las 2.35 p. m. erupción mediana.

3.—Vapor denso desde al amanecer hasta las 8 a. m. en que hizo erupción mediana.

4.—A las 5.30 a .m. erupción grande.

5.—A las 5.30 erupción regular; le siguió vapor ligero hasta las 2 p. m. en que se cubrió.

6.—De 5 á 6 a. m. vapor denso; á las 6 a. m. erupción regular; le siguió vapor ligero y se cubrió.

7.—A las 6 y 6.50 a. m. erupciones regulares.

8.—Cubierto.

9.—Cubierto.

10.—De 2 á 3.30 p. m. vapor denso; lo restante cubierto.

11.—A las 6.50 p. m. erupción regular.

12.—Vapor denso de 3.40 á 4.50 p. m.; ligero á continuación hasta la noche.

13.—Estado eruptivo en aspecto pequeño de 6 á 8 a. m.; vapor ligero de 3.40 hasta la noche.

14.—A las 6.30 erupción pequeña; 6.40 regular; vapor ligero de 4 p. m. hasta la noche.

15.—A las 6.30 a. m. erupción regular.

16.—A las 4.50, 5.50 y 9.30 a. m. y 6.30 p. m. erupciones regulares.

17.—A las 6.10 a. m. y 5.30 p. m. erupciones medianas.

18.—A las 8.40 a. m. erupción grande; entre 5 y 6 p. m. dos medianas.

19.—A las 5.30, 5.40, 6.20 y 7.40 a. m. erupcione smedianas.

20.—A las 9.20 a. m. erupción grande; 5.36 y 6.15 p. m. medianas.

21.—A las 6.40 erupción grande; 10.25 a. m., 1.40 y 4.10 p. m. medianas.

22.—A las 6.15 a. m. y 6.15 p. m. erupciones medianas.

23.—A las 5.20 a. m. y 5.20 p. m. erupciones medianas.

24.—Vapor ligero de 6.30 á 7 a. m. y de 3.30 hasta las 6 p. m.; á las 10.20 y 11.40 a. m. erupciones regulares.

25.—A las 5.30, 8.50 y 10.40 a. m. erupciones medianas.

26.—A las 7.15 y 8.30 a. m. erupciones medianas; entre 5 y 7 p. m. cinco erupciones pequeñas.

27.—Cubierto.

28.—Cubierto.

29.—A las 9.30 a. m. erupción mediana.

30.—A las 8.10 a. m. y 6.30 p. m. erupciones regulares.

Diciembre.

Desde el día 1.° hasta el 9 estuvo cubierto.

10.—A las 6.15 a. m. erupción mediana.

11.—A las 9.30 a. m. y 6.40 p. m. erupciones medianas; á las 6.15 regular.

12.—A las 9.15 a. m. erupción regular.

13.—A las 6.20 y 8.50 a. m. erupciones medianas.

14.—A las 6.20 a. m., 5.30 y 5.40 p. m. erupciones regulares; otra regular en la noche.

15.—A las 7.20, 11.20, 11.35 a. m., 1.15 y 4.20 p. m. erupciones regulares.

16.—A las 7.40, 8.40 y 11.30 a. m. y 4.20 p. m. erupciones medianas.

17.—A las 8.30 a. m. y 5.15 p. m. erupciones medianas.

18.—Cubierto; entre 7 y 8 a. m. se oyeron ruidos subterráneos y llovió ceniza.

19.—A las 11.30 a. m. erupción regular.

20.—A las 7.30 y 8.20 a. m. erupciones medianas.

21.—A las 8.15 y 8.30 erupciones regulares.

22.—A las 6.10, 6.30, 6.40 y 9.30 a. m. y 6.30 p. m., erupciones regulares; 11.30 y 2.20 p. m. grandes.

23.—Vapor ligero todo el día; hizo, además, á las 7.30 y 8.40 a. m., erupciones regulares, y á la 1.25 y 4.20 p. m. medianas.

24.—A las 8.15 a. m. y 2.10 p. m. erupciones grandes.

25.—A las 6.30 y 5.30 p. m., erupciones pequeñas; á las 7.40 grande y á las 7.30 p. m. mediana; se vió fuego en el cráter.

26.—Cubierto é inactivo en todo el día.

27.—A las 6.30 y 8.15 a. m. erupciones grandes; á las 2.30 p. m. erupciones regulares; á medio día y 3 á 4 p. m. lluvia de ceniza.

28.—A las 8.30, 8.40 a. m. y 5.30 p. m. erupciones regulares; á esa hora lluvia de ceniza.

29.—Cubierto.

30.—Cubierto.

31.—A las 4.20 p. m. erupción grande; en la noche mediana.

ANO DE 1901.

—

Enero.

1.º—Inactivo todo el día.

2.—A medio día erupción grande; entre 5 y 7 p. m. 7 erupciones regulares.

3.—Vapor ligero desde las 7 a. m., todo el día, hasta el obscurecer.

4.—Vapor ligero desde el amanecer hasta las 9 a. m.; á las 8.20 erupción pequeña; cubierto.

5.—Erupciones regulares á las 8.20 a. m. y 4.40 p. m.; el resto cubierto.

6.—Vapor denso de 6 á 8 a. m. y ligero de 5 á 7 p. m.; á las 8.15 erupción mediana; á las 6 regular.

7.—A las 5.10 y 9.45 a. m. erupciones medianas; 9.15 regular; cubierto é inactivo lo demás.

8.—A las 8.40 a. m., 5.15 y 7.45 p. m. erupciones medianas.

9.—A las 4.15 y 7.10 p. m. erupciones medianas.

10.—A las 10.30 a. m., 4.20, 5.30 y 6.30 p. m. erupciones regulares.

11.—A las 7.20 a. m. y 3.15 p. m. erupciones medianas.

12.—Cubierto.

13.—A las 8.10 a. m., 2.50, 3.10, 4.45 p. m. erupciones medianas; vapor denso desde las 4 p. m. hasta la noche.

14.—A las 6.15 y 11.40 a. m. erupciones medianas.

15.—Entre 7 y 9 a. m. 6 erupciones medianas.

16.—A las 7.40 a. m. erupción mediana; el resto cubierto.

17.—A las 7.45 a. m. erupción mediana; á las 5.40 p. m. erupción grande.

18.—A las 7.30 y 9.40 a. m. erupción regular; á las 6.15 erupción mediana.

19.—A las 7.20, 11.40 a. m. y 3.30 p. m. erupción mediana; á las 6.15 erupción grande.

20.—A las 6.40 a. m., 5.15 y 6.15 p. m. erupciones medianas; entre 9.30 y 12.20 p. m. 7 erupciones pequeñas.

21.—A las 11.15 a. m. y 4.15 p. m. erupciones pequeñas; á las 9.15 a. m. y 2.35 p. m. erupciones grandes.

22.—A las 5.45 y 6.15 p. m. erupciones regulares; á las 7.30, 10.15 a. m. y 5.30 p. m. erupciones grandes.

23.—A las 6.15 a. m. y 5.30 p. m. erupciones regulares; á las 5.20, 8.30 y 8.40 a. m. erupciones grandes.

24.—A las 6.20 y 9.15 a. m. erupciones medianas.

25.—A las 6.15 a. m., 3.15 y 7.10 p. m. erupciones medianas.

26.—A las 8.45, 9.15 a. m. y 2.15 p. m. erupciones medianas.

27.—A las 7.20 a. m., 12.15, 2.10, 4.30, 6.30 y 7.30 p. m. erupciones grandes.

28.—A las 7.10, 10.30 a. m., 2.40, 4.30 y 7.15 p. m. erupciones medanas.

29.—A las 9.40 a. m. erupciones medianas.

30.—A las 8.10 a. m. y 2.10 p. m. erupciones medianas.

31.—A las 10.15 a. m., 3.10 p. m. erupciones medianas; á las 6.15 erupción grande.

Febrero.

1.º—A las 8.10, 9.20, 11.5, 12 a. m., 1.10, 2.30 y noche erupciones regulares.

2.—A las 6.10 a. m. erupción regular; á las 7.10, 7.20, 9.40, 10.10, 5.10 y 6.10 p. m. erupciones grandes.

3.—A las 6.40 a. m. y 4.35 p. m. erupciones medianas.

4.—A las 6.10 a. m., 2.40 y 7.20 erupcines medianas; en la noche 3 erupciones regulares.

5.—A las 6.7, 9.20 a. m. y 4.15 p. m. erupciones regulares.

6.—A las 8.15 a. m. y 5.10 p. m. erupciones regulares; de 3 á 4.30 p. m. vapor ligero; á las 10.30 a. m. lluvia de ceniza.

7.—A las 6.10 a. m. y 5.50 p. m. erupciones pequeñas; á las 7.15, 2.10 y 4.15 p. m. erupciones regulares.

8.—A las 6.30, 9.10 a, m. y 4.35 p. m. erupciones regulares.

9.—A las 9.10, 10.30 a. m. y 4.25 p. m. erupciones regulares.

10.—A las 9.40, 11.20, 11.40 a. m. y 5.30 p. m. erupciones medianas.

11.—A las 7.30 a. m. erupción regular; cubierto en el día.

12.—A las 6.10 a. m. erupción mediana; cubierto luego.

13.—A las 8.40 a. m. erupción mediana; á las 9.20 erupción grande; cubierto.

14.—Cubierto todo el día.

15.—A las 8.40, 10.40, 11.15 a. m., 1.30, 4.10, 5.15 y 7.20 p. m. erupciones medianas.

16.—Cubierto.

17.—Cubierto.

18.—A las 5.30 a. m. erupción regular y á las 8.40 a. m. erupción mediana.

19.—A las 6.35 a. m. y 4.30 p. m. erupciones regulares; á las 2.20 grande.

20.—A las 8.10, 8.35, 11.15, 12.15 a.m. y 3.40 p. m. erupciones regulares.

21.—A las 8.40, 5.15 y 6.30 p. m. erupciones medianas; á las 11.30 erupción grande.

22.—A las 6.30, 8.20 a. m. y 7.15 p. m. erupciones regulares.

23.—A las 8.20, 8.40, 11.15 a. m., 2.20, 3.10, 4.30, 5.3 y 6.20 p. m. erupciones medianas.

24.—A las 9.20, 2.30 y 5.30 p. m. erupciones medianas.

25.—A las 5.15 y 4.10 p. m. erupciones medianas.

26.—A las 6.20, 8.40, 9.15 y 10.15 erupciones medianas; 12.30 regular; 2.30, 3.10 y 5.25 p. m. pequeñas.

27.—A las 8.40 erupción regular y á las 9.40, 2.40 y 4.20 erupciones medianas.

28.—A las 8.25 a. m. y 1.45 p. m. erupciones medianas; 7.30 p. m. regular.

Marzo.

1.º—A las 10.30 y 11.30 a. m. y 4.15 p. m. erupciones medianas; 2.10, 2.50, 3.30, 5.10, 6, 6.50 y 7.50 p. m. pequeñas.

2.—A las 6.25, 7.30 a. m., 4.30, 5.30 y5.45 p. m. erupciones regulares; á las 12.30 y 12.45 dos medianas.

3.—A las 6.10, 8.30, 10.20 a. m., 3.15 p. m. erupciones regulares.

4.—A las 9.15, 11.30 a. m. y 6.45 p. m. erupciones regulares. A las 12.40 erupción regular.

5.—A las 10.30 a. m., 1.40, 4.20 y 6.15 p. m. erupciones medianas.

6.—A las 6.15, 10.15, 11.15 a. m., 4.30 y 7.15 p. m. erupciones regulares.

7.—A las 8.35 a. m., 4.15, 6.45 y 7.15 p. m. erupciones regulares; á las 10.15 a. m. erupción grande.

8.—A las 8.30, 9.40, 11.45 a.m., 3.40 y 5.16 p. m. erupciones regulares.

9.—A las 6.30 a. m. erupción regular; á las 12.30, á la 1.45 p .m. erupciones grandes.

10.—A las 8.40 a. m. erupción mediana; á las 2.15, á las 4.40 y 7.30 p. m. erupciones regulares.

11.—A las 11.40 y 12.15 a. m. erupciones regulares; á las 5.30 p. m. erupción mediana; 6.15 p. m. grande.

12.—A las 6.30 a. m. erupción mediana; á las 11.30, 5.20, 5.40 y 7.10 p. m. erupciones regulares.

13.—A las 6.10, 6.35, 9.15 a. m., 1.15 y 5.35 p. m. erupciones regulares; 8.15 y 4.30 p. m. erupciones pequeñas.

14.—A las 6.10 a. m., 1.30 y 5.40 p. m., erupciones regulares; á las 11.30 a. m., erupción mediana.

15.—A las 5.15, 7.15 a. m., 12.30, 3.30 y 5.40 p. m., erupción regular; á las 10.30 a. m., erupción mediana.

16.—A las 5.10 a. m., erupción mediana; á las 7.40 a. m. y 6.40 p. m., erupciones regulares.

17.—A las 6.35 a. m. erupción regular.

18.—A las 7.30 a. m. erupción regular.

19.—A las 6.10, 9.45 y 4 p. m., erupciones medianas; á las 7.20 a. m. y 2.30 p. m., erupciones regulares.

20.—A las 10.10, 12.15 a. m. y 3.15 p. m., erupciones pequeñas; á las 5.15, erupciones medianas.

21.—A las 8.10 a. m., erupción grande; á las 11.20, mediana; á las 3.35 y 4.45 p. m., regulares.

22.—A las 7.30 a. m., erupción mediana; 3.30 y 7.15 p. m., regulares; 9.20 a. m., 2.30 y 5.20 p. m., vaporosas.

23.—A las 7.15, 10.30 a. m., erupciones medianas; 12.30 y 3.40 p. m., grandes; 4.20 p. m., pequeña, y 7.40, regular.

24.—A las 8.35, 11.20 a. m., erupción grande; 12.20 y 5.40 p. m., medianas; 12.40, erupción pequeña.

25.—A las 7.30, 10.50 a. m. y 2.15, erupciones pequeñas; 10.15, mediana, y 3.30 p. m., grande.

26.—A las 6.40 y 12.15 a. m., erupciones medianas; 9.20, erupción grande; 3.30 y 4.50 p. m., regulares.

27.—A las 8.20 a. m., erupción regular; 9.15, pequeña; 1.15 y 2.30 p. m., medianas.

28.—A las 6.30 a. m., erupción mediana; 3.30, 4.30, 5.50 y 7.15 p. m., erupciones regulares.

29.—A las 9.30, 11.30 a. m., 3.30 y 7.30 p. m., erupciones regulares; á las 4.30, erupción grande.

30.—A las 11.20 a. m., erupción mediana; 1.20 p. m., regular.

31.—A las 8.15, erupción pequeña; á las 11.10 a. m. y 3.15 p. m., grandes; 6.15, mediana.

Abril.

1.º—A las 9.30 a. m., 4.30 y 7.15 p. m., erupción regular; 10.30 a. m., mediana; 5.40 p. m., grande.

2.—A las 6.20, 9.10, 9.40, 11.10 a. m., erupciones regulares; 5.20 p. m., erupción grande.

3.—A las 7.40, erupción mediana; 8.40, 2.20, 3.40 y 7.35 p. m., erupciones regulares.

4.—A las 6.15, 10.10 y 3.10 p. m., erupciones regulares.

5.—A las 6.15 y 10.30 a. m., erupciones medianas; á las 4. 30 p. m., regular.

6.—A las 6.10 y 6.30 a. m., 6.10 y 6.30 p. m., erupciones medianas; de 3.10 á 4.10, vapor; 7 p. m., regular.

7.—A las 5.40, 9.30 a. m., 1.40 y 4.30 p. m., erupciones medianas.

8.—A las 11.10 a. m., 1.40 y 5.20 p. m., erupciones medianas; 11.40 p. m., pequeña.

9.—A las 6.30 a. m., erupción mediana; 11.10 a. m. y 4.30 p. m., regulares.

10.—A las 6.15 erupción regular; 7.30 a. m., grande; cubierto en lo demás del día.

11.—A las 6.30 erupción grande, cubierto luego.

12.—A las 6.15 y 9.15 a. m., erupciones medianas; 1.15 p. m., regular.

13.—A las 5.10, 5.30 y 7.10 a. m., erupciones regulares; 10.15 y 10.40 a. m., pequeñas.

14.—A las 6.30, 9.10, 10.15, 10.45 y 11.20 a. m., erupciones regulares; 8.20 y 9.40 a. m., pequeñas; 4.10 p. m., grande.

15.—A las 7.15 y 9.15 a. m., 1.15 y 4.10 p. m., erupciones regulares.

16.—A las 6.10, 7.15 y 9.40 a. m., 1.40 p. m., erupciones regulares.

17.—A las 1.10 y 2.10 p. m., erupciones medianas.

18.—Cubierto.

19.—A las 8.15 a. m., erupción mediana.

20.—Cubierto.

21.—Cubierto en el día, á las 6.40 p. m. erupción regular.

22.—Cubierto.

23.—Cubierto; á las 5.20 dudosa erupción mediana.

24.—Cubierto; á las 7.15 a. m. dudosa erupción pequeña.

25.—A las 7.15 a. m., erupción regular; cubierto luego.

26.—Cubierto.

27.—Cubierto.

28.—A las 5.25 p. m., erupción regular.

29.—A las 6.10 a. m., erupción regular; cubierto luego.

30.—Cubierto.

Mayo.

1.º—A las 6.30 y 4.30 p. m., erupciones regulares; 6.50 a. m., erupción mediana.

2.—A las 3.15 y 4.15 p. m., erupciones regulares.

3.—A las 6.20 a. m., erupción mediana.

4.—A las 8.15 a. m., erupción mediana.

5.—A las 10.15 a. m. y 5.30 p. m., erupciones regulares.

6.—A las 9.30 a. m., 4.15 y 4.30 p. m., erupciones regulares.

7.—A las 6.20 a. m., 1.15 y 7.10 p. m., erupciones regulares.

8.—A las 6.30, 9.15 a. m., 2.25 y 6.5 p. m., erupciones regulares.

9.—A las 6.15 a. m., erupción mediana.

10.—A las 6.15 y 8.15 a. m., erupciones regulares.

11.—Cubierto.

12.—A las 5.20 a. m. y 4.30 p. m., erupciones regulares.

13.—A las 4.30 p. m., erupción regular.

14.—Cubierto.

15.—A las 6.30 a. m., erupción regular; á las 3.15, erupción grande.

16.—A las 8.10, 11.10 a. m., 3.10 y 6.10 p. m., erupciones medianas.

17.—A las 9.15 a. m., erupción grande; 7.15 p. m., erupción mediana.

18.—A las 9.30 a. m., erupción regular.

19.—A las 6.20 a. m., erupción pequeña; á las 9.30 a. m. y 6.40 p. m., erupciones regulares.

20.—A las 3.30 y 7.15 p. m., erupciones regulares.

21.—En los momentos de visibilidad, inactivo.

22.—A las 9.30 a. m., erupción pequeña.

23.—A las 11.15, erupción pequeña; á las 4.30 p. m., grande, y á las 5.30 p. m., regular.

24.—A las 8.10 a. m. y 4.30 p. m., erupciones regulares; á las 4.10 p. m., mediana.

25.—A las 6.10 a. m., erupción mediana.

26.—A las 7.10 p. m., erupción mediana.

27.—A las 6.15 p. m., erupción regular; cubierto en el día.

28.—A las 8.40 a. m., erupción regular; á las 3.30 p. m., mediana.

29.—A las 6.20 p. m., erupción grande.

30.—A las 10.30 erupción grande, la más grande del año; á las 4.30 p. m., regular.

31.—Cubierto.

Junio.

1.°—A las 8.35 a. m., erupción regular; á las 3.40 p. m., emisiones vaporosas.

2.—A las 8.15 a. m., erupción mediana; á las 3 y 5.10 p. m., grandes; á las 3.22, regular.—Llovió ceniza.

3.—A las 8.45 a. m., erupción regular; á las 8.40 p. m., grande; á las 10.30 p. m., regular.

4.—A las 6.30 y 11 a. m., erupciones medianas.

5.—A las 6 p. m., erupción mediana.

6.—Cubierto.

7.—A las 6.30 a. m., erupción mediana; se cubrió luego.

8.—Cubierto.

9.—A las 6 p. m., erupción mediana; cubierto.

10.—A las 8.30 a. m. y 6.30 p. m., erupciones medianas.

11.—A las 11 a. m. y 2 p. m., erupciones regulares; á las 6.30 p. m., grande.

12.—A las 3.30 p. m., erupción regular.

13.—A las 6 a. m. y 6 p. m., erupciones medianas; á las 2 p. m., grande.

14.—A las 6.15 a. m. y 6.5 p. m., erupciones medianas; á las 6.10, regular; 11 a. m., grande.

15.—A las 8 a. m. y 7 p. m., erupciones medianas.

16.—Cubierto; huellas de erupciones á las 8.30 y 9.30 a. m.

17.—A las 6.30 a. m., erupción mediana; á las 2 p. m., regular.

18.—Cubierto.

19.—Cubierto y en sus horas de visibilidad inactivo.

20.—Cubierto en el día; á las 6 a. m., erupción pequeña; á las 7 p. m., mediana.

21.—Cubierto.

22.—A las 5 p. m., erupción mediana; cubierto en el día.

23.—A las 3.30 p. m., erupción pequeña; cubierto lo demás.

24.—A las 6.45 p. m., erupción mediana; cubierto en el día.

25.—Cubierto.

26.—Cubierto.

27.—A las 5.30 y 8.30 p. m., erupciones medianas.

28.—Cubierto.

29.—A las 5.15 y 7.15 p. m., erupciones regulares.

30.—Cubierto.

Julio.

1.º—Cubierto.

2.—A las 6 p. m., emisión vaporosa.

3.—Cubierto.

4.—Cubierto.

5.—A las 7 p. m., erupción mediana; en el día cubierto.

6.—Los días 6, 7, 8, 9 y 10, cubierto.

11.—A las 4 p. m. indicios de erupción mediana.

12.—Cubierto.

13.—A las 5 p. m. erupción regular.

14.—A las 6 p. m. dudosa emisión de vapor.

15.—Cubierto.

16.—A las 6 a. m. tres erupciones pequeñas.

17.—Cubierto.

18.—A las 7 a. m. erupción mediana.

19.—Los días 19 y 20, cubierto.

20.—A las 6 p. m. erupción mediana.

21.—Los días 21, 22 y 23, cubierto.

24.—A las 5.15 erupción regular, y á continuación otra mediana.

25.—Los días siguientes del mes entrante cubierto.

Agosto.

Hasta el día 5 enteramente cubierto.

6.—En sus horas de visibilidad inactivo.

Los días 7, 8 y 9, cubierto.

10.—A las 7 p. m. erupción grande.

Del día 11 hasta el 20, cubierto.

21.—A las 4.30 p. m. llovió ceniza.

En todo lo restante del mes enteramente cubierto.

Septiembre.

1.°—Desde el 1.° hasta el 10, cubierto é inactivo.

11.—A las 6 p. m. erupción regular.

12.—Cubierto.

13.—A las 6 p. m. erupción mediana.

14.—Desde este día ha estado constantemente cubierto el volcán y sólo ligerísimos vapores se notaron en sus horas de visibilidad.

Octubre.

1.°—Desde el 1.° hasta el 10, cubierto é inactivo.

11.—Vapor ligero á las 11.30 a. m.

Desde el día 12 hasta el 17, cubierto é inactivo.

17.—A las 5.15 p. m. vapor ligero hasta 6.40 p. m.; á esta hora erupción pequeña.

18.—A las 4.15 a. m., erupción regular; á las 5.30 otra del mismo aspecto

19.—Desde el 19 hasta el 21, cubierto.

22.—A las 6.30 p. m. erupción regular.

23.—Cubierto.

24.—A las 6.30 p. m. erupción mediana.

25.—A las 7.15 a. m. erupción regular.

26.—Los días 26 y 27, cubierto.

28.—A las 8.15 y 8.40 a. m., erupciones regulares; á las 7.10 y 7.50 p. m., pequeñas.

Los días 29 y 30 cubierto.

31.—A las 7.10 p. m. erupción regular.

Noviembre.

Desde el día 1.° hasta el 8 cubierto.

9.—A las 7.10 a. m. erupción mediana.

10.—Cubierto.

11.—A las 5.10 a. m. y 10.10 p. m., erupciones pequeñas.

12.—Cubierto.

13.—A las 7.15 y 8.30 a. m., erupciones medianas.

14.—A las 8.40 a. m., erupción pequeña; 10.10 a. m., mediana; 10.40 a. m., 3.5 y 5.20 p. m., regulares.

15.—Desde el día 15 hasta el 18 cubierto.

19.—Entre 5 y 6 p. m., dos erupciones pequeñas; á las 6 p. m. mediana.

Los días 20 y 21 cubierto.

22.—A las 8.10 p. m., erupción grande.

Los días 22, 23, 24 y 25, cubierto.

26.—A las 6.15 erupción regular.

Los restantes días del mes cubierto.

Diciembre.

1.°—A las 3.10 p. m. erupción ordinaria, y á las 5.10 regular.

2.—A las 9.30 a. m. erupción regular.

3.—A las 9.10, 10.8 a. m., 3.5, 5.15 y 5.30 p. m., erupciones regulares.

4.—A las 4.30, 10.15, 11.40 a. m., 1.40 y 3.15 p. m., erupciones regulares.

5.—A las 9.15 a. m., 4.15 y 5.40 p. m., erupciones regulares.

6.—A las 11.20 a. m. y 3.15 p. m., erupciones medianas.

7.—A las 9.15 a. m. erupción mediana.

Los días 10, 11 y 12 cubierto.

13.—A las 5.30 a. m., vapor ligero hasta 11 a. m.; á las 5.40 p. m., erupción regular.

14.—A las 5.30 a. m., vapor ligero hasta las 9 a. m.

15.—Desde las 5.30 p. m. hasta la noche, vapor ligero en emisión continua.

16.—Emisión continua de vapor ligero desde 1.30 p. m. hasta la noche.

17.—A las 5.30 a. m., vapor ligero que duró hasta 9 a. m. A las 5.15 p. m., erupción pequeña.

18.—Cubierto.

19.—A las 5.30 p. m. erupción grande.

20.—Emisión de vapor ligero desde 5.30 hasta 11 a. m.

21.—A las 7.30 a. m. erupción mediana.

22.—A las 5.15 p. m. erupción mediana.

23.—A las 9.20, 2.10 a. m. y 6.10 p. m., erupciones regulares.

24.—A las 9.30 a. m., erupción mediana; á las 11.20 pequeña, y á las 5.5 p. m., grande.

25.—Emisión de vapor denso á las 12.30 hasta 5.40 p. m.; á las 5.50 erupción mediana; 7 p. m. regular.

26.—A las 9.40 y 10.30 a. m., erupciones regulares; vapor ligero continuo de 2.30 á 7 p. m.

27.—A las 6.10, 10.20 a. m. y 5.15 p. m., erupciones regulares.

28.—A las 6.15 erupción regular; 2.5 p. m., pequeña; vapor muy ligero todo el día.

29.—A las 6.15, 10.15 y 11.20 a. m., erupciones medianas; 4.30 y 5.10 p. m., regulares.

30.—A las 11.15 a. m., erupción pequeña; 3.15 p. m., grande.

31.—A las 6.40 y 10.10 a. m., erupciones medianas; á las 3.10 y 7.10, regulares; 5.3 p. m., pequeña.

AÑO DE 1902.

Enero.

1.º—A las 6.10 a. m., erupción mediana; 12 m. pequeña, y 4.10 p. m. regular.

2.—De 6 á 10.30 a. m., vapor ligero; á las 7 a. m. erupción regular; 12, 12.40 y 5.50 p. m., erupciones medianas; 2.15 p. m., pequeña, y 3.15 p. m., grande.

3.—Desde al amanecer hasta el obscurecer, vapor ligero.

4.—Como ayer, á las 10.20 a. m. y 3.15 p. m., erupciones medianas.

5.—A las 10.30 a. m., erupción mediana; luego vapor ligero, se cubrió á 4 p. m.

6.—Cubierto casi todo el día, á las 9.15 a. m. erupción pequeña.

7.—Todo el día vapor denso, á las 9.15 a. m. erupción regular, 3.15 p. m. mediana.

8.—A medio día erupción grande, cubierto en el día.

9.—Como ayer, sólo hay que agregar á las 6.15 p. m. erupción pequeña.

10.—A las 9.30 a. m. erupción regular.

11.—A las 9.30 a. m., erupción regular; á la 1.15 mediana, y á 5.10 p. m. grande.

12.—A las 8.20 a. m., 11.10 a. m. y 3.15 p. m., erupciones medianas.

13.—A las 7.10, 11.10 a. m. y 2.10 erupciones, la primera regular, mediana la segunda y grande la última.

14.—A las 7.15 erupción regular.

15.—Entre 7 y 8 p. m., una erupción mediana y otra regular.

16.—A las 6.15 a. m., erupción regular; á las 12 vapor ligero hasta la noche.

17.—A las 7.10, 9.10, 9.40, 10.10 y 11 a. m., erupciones regulares; 6.15 p. m. pequeña.

18.—A las 7.15 erupción grande; vapor ligero desde 1.30 p. m. hasta la noche.

19.—A las 4.15 erupción regular, á las 5.15 grande y luego lluvia de ceniza.

20.—A las 6.15, 6.40 a. m., 2.15 y 7.15 p. m., erupciones medianas.

21.—A las 9.20 y 10.20 a. m., erupciones medianas; 6.15 p. m. erupciones pequeñas.

22.—A las 9.15 a. m. y 6.10 p. m., erupciones medianas; 10.15 y 10.40 a. m. pequeñas.

23.—A las 6.15 a. m. erupción mediana.

24.—A las 9.15 erupción mediana.

25.—A las 7.30 a. m., erupción mediana; 11.5 regular, 4.10 p. m. grande.

26.—Cubierto.

27.—A las 8.10 a. m., erupción regular; 9.30 mediana, y 7.15 p. m. pequeña.

28.—A las 10.10 a. m., erupción grande; 6.10 p. m. regular.

29.—A las 7.10 a. m. erupción mediana, y 11.10 a. m. grande.

30.—Cubierto.

31.—Todo el día vapor denso, á las 7.15, 9.15 y 11.15, erupciones regulares; 3.40 y 6.10 p. m., pequeñas.

Febrero.

1.°—A las 10.5 a. m., 4.5 y 5.10 p. m., erupciones regulares; 5.40 p. m. grande.

2.—A las 7.10 y 9.30 a. m., erupciones regulares; 10.30 a. m., grande; vapor ligero de 2 p. m. hasta la noche.

3.—Los días 3, 4 y 5, cubierto.

6.—A las 7.15 a. m., erupción regular; 10.30 y 3.20 p. m., erupciones medianas.

Los días desde el 7 hasta el 12 cubierto.

13.—Vapor ligero todo el día.

14.—Entre 7 y 8 a. m., tres erupciones regulares; 9.15, mediana; vapor ligero lo restante del día.

15.—A las 4.15 p. m., erupción regular.

16.—A las 5.15 p. m., erupción regular.

17.—A las 7.15 a. m. y 5.10 p. m., erupciones regulares; 8.10 a. m. grande.

18.—A las 10.40 a. m., 12.20 y 5.30 p. m., erupciones regulares.

19.—A las 11.40 a. m. y 5.45 p. m., erupciones regulares.

20.—A las 9.10 a. m., erupciones regulares; 2.40 p. m., grande.

21.—A las 6.30, 8.30, 12.10 y 12.20 a. m., 3.10, 5.10 y 6.15 p. m., erupciones regulares; 11 y 12 a. m., pequeñas.

22.—A las 7.10 a. m. erupción regular; 10.15 a. m. grande.

Los días 23, 24 y 25, cubierto.

26.—A las 7.30 y 12.10 a. m., erupciones medianas; 6.15 p. m., grande.

27.—A las 9.15 erupción mediana.

28.—A las 8.20, 9.40 a. m. y 5.30 p. m., erupciones regulares.

Marzo.

1.°—A las 8.40 y 10.10 a. m .,erupciones regulares.

2.—A las 6.10 y 12.10, erupciones regulares.

3.—A las 6.5 y 8.5 a. m., erupciones grandes.

4.—Cubierto.

5.—A las 8.15 a. m., erupción mediana.

6.—A las 6.40 a. m., erupción mediana; 10.30, 12.10 a. m. y 5.10 p. m., regulares.

7.—A las 8.20 y 9.40 a. m., erupciones regulares; 4.30 p. m., mediana.

8.—A las 7.10, 8.20 a. m. y 4.10 p. m., erupciones regulares; 12.30, grande.

9.—A medio día dos erupciones medianas; 5.15 p. m., regular.

10.—A las 12.10 erupción regular; 4.5 p. m., mediana; vapor ligero hasta la noche.

11.—A las 9.20 erupción pequeña.

12.—A las 9.40, 12.40 a. m. y 5.40 p. m., mediana.

13.—A las 6.45 a. m. y 5.20 p. m., erupciones medianas.

14.—A las 10.30 a. m. y 6.30 p. m., erupciones pequeñas; 11.10, mediana; 5.30 p. m., grande.

15.—A las 6.15, 7.30, 7.40, 8.30 y 10.20 a. m., erupciones regulares.

16.—A las 7.40 y 8 a. m., erupciones medianas; 8.30 a. m. y 3.10 p. m., pequeñas; 11.20 a. m., grande, y 5.10 p. m., regular.

17.—A las 6.20 a. m. y 6.40 p. m., erupciones medianas; 9.10 y 9.40 a. m., 11.50 y 2.50 p. m., pequeñas.

18.—A las 7.20, 9.30 a. m., 1.40 y 5.40 p. m., erupciones medianas.

19.—A las 11.30 a. m. y 5.10 p. m., erupciones medianas.

20.—A las 9.30 a. m., erupción mediana; 6.40 p. m., regular.

21.—A las 6.30 a. m., erupción mediana; 10.30 a. m., 1.20, 1.40, 2, 2.30 p. m., pequeñas; 11.10, grande, y 6.30 p. m., regular.

22.—A las 7.30 erupción regular; 9.20 y 9.40 a. m., pequeñas; 11.10 a. m. y 1.10 p. m., medianas.

23.—A las 6.15, 6.50 a. m. 6.15 y 6.50 p. m., erupciones pequeñas; 10.20 a. m. y 1.20 p. m., mediana.

24.—A las 6.30 erupción regular; 6.40, 7.10, 8, 8.40 y 10.40 a. m., pequeñas; 10.20 a. m. y 1.20 p. m., grandes, y 5.10 p. m. mediana.

25.—A las 6.30 a. m., erupción mediana.

26.—A las 7.30 a. m., 4.20 y 7.10 p. m., erupciones medianas.

27.—A las 7.30 a. m., 1.40 y 5.10 p. m., erupciones medianas; 11.10 a. m. y 2 p. m., pequeñas.

28.—A las 7.30 a. m., erupción mediana; 2.30 p. m., regular.

29.—A las 8.30, 10.20 a. m. y 1.30 p. m., erupciones medianas; 11.10 a. m. y 1.50 p. m., regulares; 1 p. m., grande.

30.—A las 8.5, erupción regular; 10.20, pequeña; 10 a. m., 2.10 y 6.10 p. m., medianas.

31.—A las 8.10 y 9.40 a. m., erupciones regulares; 8.30 a. m., pequeña.

Abril.

1.°—A las 8.10 a. m. y 5.10 p. m., erupciones medianas; 11.15 erupción regular.

2.—A las 6.5 a. m., erupción pequeña; 7.10, mediana; 11.30 a. m. y 6.30 p. m., regulares.

3.—A las 6.10 a. m., erupción pequeña; cubierto en el resto del día.

4.—Cubierto.

5.—A la 1.40 p. m. erupción mediana.

6.—A las 11.40 a. m., erupción mediana; á la 1.40 p. m., regular.

7.—A las 12.20, 12.25 y 3.30 p. m., erupciones grandes; 1.15, pequeña.

8.—A las 11.10 a. m., 1.30, 3.30 y 6.15 p. m., erupciones pequeñas.

9.—A las 11.30 a. m., 4.10 y 7.10 p. m., erupciones pequeñas; 6.10 p. m., erupción regular.

10.—A las 6.10 a. m. y 6.10 p. m., erupciones medianas; 12.10 y 4.30 p. m., regulares; 1.20 y 5.40 p. m., pequeñas.

11.—A las 7.10 y 6.20 p. m., erupción regular; 10.20 y 11.20 a. m., pequeñas.

12.—A las 9.30 a. m., erupción pequeña; cubierto en el día.

13.—A las 6.15 a. m. y 6.30 p. m., erupciones medianas; á las 2.10 p. m., pequeña; 2.40 y 6.10 p. m., regulares.

14.—A las 8.30, 10.10, 12.30 a. m. y 2.20 p. m., erupciones pequeñas; 11.30 a. m., 1.30 y 6.20, regulares; 5.10 p. m., mediana.

15.—A las 5.20 a. m. y 4.20 p. m., medianas; 11.30, grande; 2.20, pequeña.

16.—A las 6.10 erupción regular; 8.10 a. m., 1.40, 2.20 y 6.10 p. m., medianas; 8.40 y 9 a. m., pequeñas.

17.—A las 6.10 y 7.40 a. m., erupción mediana; 5.20 p. m., pequeña; 6.20, regular.

18.—A las 8.20 a. m., 4.40 y 6.35 p. m., erupciones medianas.

19.—A las 9.20 a. m., erupción grande; 10.10 a. m., mediana.

20.—A las 10.30 erupción mediana.

21.—A las 11.20 erupción regular; 6.10 a. m., mediana.

22.—A las 8.20 a. m., erupción mediana; 6.20 p. m., pequeña.

23.—A las 12.40 erupción mediana; de 5 á 7 p. m., vapor ligero.

24.—Cubierto.

25.—Cubierto.

26.—A las 9.30 a. m., erupción regular; 2.10 p. m., mediana.

27.—Cubierto.

28.—A las 9.30 y 9.40 a. m., erupciones regulares, lo demás cubierto.

29.—Cubierto.

30.—A las 6.30 a. m. y 6.20 p. m., erupciones medianas; 7.40 a. m., regular.

Mayo.

1.°—A las 9.30 a. m., erupción mediana, el resto cubierto.

2.—A las 9.30 erupción mediana; 11.20 y 6.10 p. m., erupciones regulares.

3.—Cubierto.

4.—A las 10.15 a. m. y 1.30 p. m., erupciones medianas; 5.30 y 5.40 p. m., grandes.

5.—A la 1.40 p. m., erupción mediana; 7.10 p. m., regular.

6.—A las 6.10 y 9.15 a. m., erupciones medianas; 11.30 y 6.20 p. m., regulares.

7.—A las 7.25 a. m., erupción grande.

8.—A las 11.20 a. m., erupción regular; 1.40 y 2.40 p. m., medianas.

9.—A las 8.20 a. m., erupción mediana.

10.—Cubierto, así como el 11.

12.—A las 8.20 a. m., 2.15 y 6.15 p. m., erupciones medianas.

13.—A las 7.10 y 7.40 a. m., erupciones regulares.

14.—Desde este día hasta el 16 cubierto.

17.—A las 11.30 a. m., 1.40, 3.10 y 6.30 p. m., erupciones regulares.

18.—Entre 7 a. m. y 2 p. m., nueve erupciones pequeñas y dos regulares.

19.—Los días 19 y 20, cubierto.

21.—A las 8.30 a. m. y 5.15 p. m., erupciones regulares.
22.—A las 8.30 a. m., erupción mediana.
23.—A las 9.15 p. m., era poco pequeña; 2.10 p. m., grande.
24.—Desde este día hasta el 28 cubierto.
29.—A las 6.10 a. m., erupción mediana; 6.20 p. m., pequeña.
30.—A las 8.10 y 8.30 a. m., erupciones pequeñas.
31.—Cubierto.

Junio.

Los días 1.°, 2 y 3, cubierto.
4.—A las 9.40 a. m., grande erupción.
5.—Cubierto.
6.—A las 7.20 y 8.10 a. m., erupciones regulares.
7.—Desde este día hasta el 12 cubierto.
13.—A las 9.5 a. m., erupción regular.
Cubierto los días 14 y 15.
16.—A las 7 p. m., erupción mediana de 15 minutos de duración.
17.—A las 11 a. m., erupción doble, dos regulares, aspecto mediano, 15 minutos de duración.
Desde este día hasta el 25, cubierto.
26.—A las 7 a. m. grande erupción.
27.—Cubierto hasta el fin del mes.

Julio.

Desde el 1.° hasta el 6 cubierto.
7.—A las 4.30 p. m., erupción mediana.
8.—Desde este día hasta el 16, cubierto.
17.—A las 5.45 erupción pequeña; 6.45 á 7 p. m., erupción grande.
Todo lo restante del mes cubierto.

Agosto.

Durante este mes sólo se vió en pequeños intervalos durante el día y no se observó manifestación alguna.

Septiembre.

Como el mes anterior.

Octubre.

Cubierto hasta el día 8.

9.—A las 7 y 8 a. m., erupciones regulares; á las 10 a. m., mediana; 7 p. m., otra mediana.

10.—A las 8.30 a. m., erupción mediana.

11.—Cubierto.

12.—A las 9 a. m., erupción mediana; vapor denso al obscurecer.

13.—A las 8 a. m., erupción regular.

14.—En todo el día vapor ligero, á las 4.12 p. m. erupción pequeña.

Los días 15, 16 y 17, cubierto.

18.—A las 8.30 a. m., erupción mediana.

19.—Cubierto.

20.—A las 8.30 a. m., erupción mediana; de 5 á 7 p. m., derrame de escorias.

21.—Cubierto.

22.—Vapor visible sólo con telescopio.

Cubierto los días 23, 24, 25 y 26.

27.—Sólo con telescopio se vió vapor en la tarde al descubrirse.

28.—A las 8.30 erupción regular, á la 1.30 p. m. grande.

29.—Cubierto.

30.—Vapor ligero hasta 8 a. m. Inactivo lo demás.

31.—Inactivo.

Noviembre.

Cubierto los días 1.°, 2 y 3.

4.—A las 5.30 p. m., erupción regular.

5.—A las 10.40 a. m. y 4.40 p. m., erupciones pequeñas.

6.—A las 8.25 a. m., 2, 2.30 y 4.15 p. m., erupciones regulares; 5.46 p. m. pequeñas.

7.—A las 8.20 a. m., erupción mediana; 10.20, 10.45 a. m., 3.10 y 4.45, pequeñas, vaporosas; 5.20 p. m., regular.

8.—A las 7.45 y 10.45 a. m., erupciones medianas; 11.35 y 2.20, regulares; vapor ligero en la tarde.

9.—Cubierto.

10.—A las 7 a. m. erupción mediana.

11.—Algunas pequeñas emisiones por la tarde.

12.—Cubierto.

13.—A las 9 p. m., erupción mediana.

14.—Cubierto.

15.—A las 7.20 y 6 p. m., erupciones medianas.

16.—A las 7.40, 10.45 a. m. y 1.45 p. m., erupciones grandes. A las 4 y 6 p. m., erupciones pequeñas y vaporosas; vapor telescópico por la tarde.

17.—Cubierto.

18.—De 4.15 á 4.40 p. m., varias erupciones regulares; 5.40 p. m., otra regular.

19.—A las 3.15 y 3.30 p. m., erupciones regulares.

20.—A las 7.45, 11.50 a. m., 2.50 p. m., erupciones medianas; 3.15 p. m., regular.

21.—A las 6.40, 9.15 a. m., 4.45 y 5 p. m., erupciones medianas.

22.—Cubierto.

23.—A las 4.50 p. m., erupción regular; 4.30 p. m., mediana.

24.—A las 9.15 erupción regular.

25.—Cubierto.

26.—A las 7.15 erupción mediana, se cubrió luego.

27.—Inactivo en sus horas de visibilidad.

28.—Cubierto los días 28 y 29.

30.—Vapor ligero desde 8 a. m. en el día.

Diciembre.

1.°—Los días 1.° y 2 cubierto.

3.—Insignificante vapor.

4.—A las 9 a. m. erupción mediana, insignificante vapor.

5.—A las 7 a. m., erupción mediana; 9, 9.5 a. m. y 5 p. m., regulares.

6.—A las 5 a. m., 8.30 a. m., erupciones medianas; 10 a. m., pequeña; 5 p. m., grande.

7.—Cubierto.

8.—A las 8 a. m. grande erupción, cubierto luego.

9.—Inactivo, sólo ligerísimo vapor.

10.—Vapor ligero en todo el día.

11.—A las 7.15 a. m. erupción mediana, insignificante vapor.

12.—Cubierto.

13.—Insignificante vapor sólo visible con telescopio.

14.—A las 10. 20 a. m., erupción regular; 3 p. m., mediana; 5.30 p. m., grande.

15.—A las 7 a. m., erupción mediana; 12 y 5.30 p. m., regulares.

16.—A las 2.30 p. m., grande erupción; vapor grueso telescópico.

17.—Inactivo con sólo su habitual telescópico vapor.

18.—A las 10.30 a. m., erupción mediana; 1.30 p. m., regular; 2 p. m., mediana.

19.—Sólo vapor telescópico.

20.—A las 6 a. m., erupción grande; 5 p. m., mediana.

21.—A las 10, 10.30, 11.30 a. m., erupciones regulares; 11.40 a. m., grande.

22.—A las 6.45 a. m. erupción mediana.

23.—A las 6 p. m. erupción mediana.

24.—A las 9.30 a. m., erupción mediana.

25.—A las 6 p. m. erupción regular.

26.—A las 8 a. m. erupción regular.

27.—A las 5.30 a. m. y 10.5 p. m., erupciones grandes; inactivo luego.

28.—Cubierto.

29.—A las 6 a. m., erupción regular; vapor telescópico en el día.

30.—A las 7.10 a. m. y 6 p. m., erupciones medianas.

31.—Cubierto.

ANO DE 1903.

—

Enero.

1.°—Cubierto.

2.—Cubierto.

3.—A las 4.30 p. m. erupción regular.

4.—A las 2.20 y 5.40 p. m., erupción mediana; 7.30 p. m., otra mediana.

5.—Insignificante vapor telescópico.

6.—A las 4.20 erupción regular.

7.—A las 8.30 y 10.30 a. m., erupciones medianas.

8.—Los días 8, 9 y 10, cubierto.

11.—A las 5 p. m. apareció con vapor telescópico.

Los días 12, 13 y 14, cubierto.

15.—Tan sólo vapor telescópico en el día.

16.—Vapor ligero en la tarde.

17.—Inactivo.

18.—Insignificante vapor telescópico.

19.—Inactivo.

20.—Inactivo.

21.—A la 1.30 p. m., erupción pequeña; 3 p. m., regular.

22.—Inactivo en el día; 5 p. m. erupción regular.

23.—Vapor telescópico, faja producida por él en la tarde.

24.—A las 12 erupción mediana, 5.20 p. m., regular.

25.—Vapor ligero visible á simple vista.

26.—Insignificante vapor en el día con faja producida por él.

27.—A las 4 p. m. erupción regular; 5 p. m. mediana.

28.—A las 7.55 a. m. erupción regular, inactivo en el día.

29.—A las 5.45 p. m. erupción regular; 6.15 p. m., mediana; vapor espeso en intervalos.

30.—A las 6.45 a. m. y 1 p. m., erupciones medianas.

31.—Inactivo.

Febrero.

1.°—A la 1 p. m. erupción regular, á las 5 p. m. mediana.

2.—Vapor telescópico en el día.

3.—A las 12.30 p. m., erupción pequeña; 1.45 y 5.15 p. m., regulares.

4.—A las 8.35 a. m., erupción mediana; 3.30 p. m., regular.

5.—Vapor telescópico sólo al obscurecer fué visible.

6.—Como ayer.

7.—Vapor telescópico.

8.—Cubierto.

9.—Vapor telescópico.

10.—Como ayer.

11.—A las 4 p. m. erupción regular.

12.—A las 10.30 a. m. y 6.30 p. m., erupciones regulares; 9 p. m. mediana.

13.—A las 6.40 a. m. erupción regular.

14.—Vapor ligero visible á simple vista.

15.—A las 6.30 a. m. erupción grande con fuego, llovió ceniza.

16.—Insignificante y telescópico vapor.

17.—A las 7.45 a. m. erupción regular; 11.40 a. m., grande.

18.—A las 12.35 p. m., ruidos subterráneos; á las 12.45 a. m., erupción máxima con trueno, lluvia de ceniza y arena toda la tarde.

19.—A las 6.15 y 10 a. m., erupciones medianas; 12.15 y 1.30 p. m., pequeña.

20.—A las 5 p. m. erupción mediana.

21.—A las 9.30 a. m., erupción regular; 12.25 con trueno máxima erupción, lluvia de arena abundante. En la tarde, vapor telescópico.

22.—Vapor telescópico en el día.

23.—Como ayer.

24.—A las 3.15 p. m., con trueno máxima erupción, lluvia de arena y ceniza.

25.—A las 4 p. m. con trueno máxima erupción, se envolvió

el cráter en sus vapores y las montañas vecinas, se destruyó la parte superior del cráter como en 10.1 de su tamaño aparente.

26.—Inactivo.

27.—Inactivo.

28.—Inactivo.

Marzo.

1.°—Sólo vapor telescópico.

2.—A las 6.50 p. m., después de haber estado inactivo en el día, máxima erupción, con trueno y fuego.

3.—Amaneció destruído todo el E. del volcán, y por la ancha boca vierte vapor grueso así todo el día, á las 5.45 p. m. erupción grande.

4.—A las 6 p. m. erupción grande, casi máxima; en el día vapor grueso.

5.—A las 10.45 a. m. erupción grande casi máxima.

6.—Por la mañana emisión gruesa, calma durante el día.

7.—A las 7.10 a. m., erupción máxima, á las 8.20 grande; 8.45 otra grande.

La misma fué con trueno. Se dice que á las 12 p. m. de anoche hubo erupción continua.

8.—Sólo vapor ligero por sus diferentes bocas.

9.—En el día sólo insignificante vapor; á las 7.45 p. m., con lluvia, relámpagos y trueno, al principio máxima erupción, á las 8 p. m. lluvia de arena gruesa en gran cantidad.

10.—A la 1 p. m. erupcón máxima, con trueno, lluvia de are na y ceniza en gran cantidad; se deformó el cráter por el W. Se dice que á la 1 a. m. hubo erupción.

11.—Sólo vapor ligero en el día con faja corta, á las 7.35 p. m. erupción regular.

12.—Sólo vapor ligero por la boca W. abierta el 10.

13.—Como ayer.

14.—A las 4.10 y 6.10 p. m., erupciones de gases.

15.—A las 5 p. m. se vió faja efecto de los vapores emitidos en el día.

16.—En calma, sin emitir; sólo vapor telescópico.

17.—En el día insignificante vapor telescópico, á las 7 a. m. erupción pequeña.

18.—Sólo vapor telescópico.

19.—Como ayer.

20.—Como ayer, lo mismo que los días 21, 22 y 23.

24.—A la 1 p. m. con prolongado trueno se vió salir la más grande de sus máximas erupciones, se dirigió del W.

25.—Sólo insignificante vapor.

26.—Inactivo.

27.—A las 8.35, 11 a. m. y 1 p. m., erupciones pequeñas; vapor telescópico en el día.

28.—A las 2 p. m. erupción gaseosa, en el día muy insignificante vapor.

29.—Sólo vapor ligero en el día.

30.—Como ayer.

31.—Inactivo.

Abril.

1.°—Inactivo y así duró todos estos días hasta el día 6.

7.—Al obscurecer se vió emitir vapor por los bordes del cráter.

8.—Inactivo los días 8 y 9.

10.—A las 6 p. m. vapor ligero.

11.—Inactivo los días 11 y 12.

13.—Sólo á las 6 p. m. vapor ligero al lado W.

14.—Inactivo 14 y 15.

16.—A las 12 de la noche erupción, á las 5 p. m. se vió faja á causa de emisión.

17.—Al obscurecer vapor en el cráter, visible á simple vista.

18.—Inactivo.

19.—Al obscurecer gruesa emisión de vapor.

20.—Sólo muy insignificante vapor por boca W. los días 20, 21 y 22.

23.—Inactivo.

24.—Vióse en el día engrosar su vapor.

25.—Como ayer.

26.—Se hizo más densa la emisión.

27.—Como ayer.

28.—Como ayer.

29.—Ha engrosado hasta constituir casi erupción regular continua.

30.—A las 12.30 del día, erupción regular.

Mayo.

1.º—Amaneció emitiendo grueso vapor, se cubrió luego.

2.—Como ayer.

3.—Se hizo más densa la emisión constante.

4.—Los días 4 y 5 velado por densa bruma.

5.—A las 9.30 a. m. erupción grande, fuego anoche.

7.—A las 6 a. m. erupción grande, se cubrió luego.

8.—A las 5.10, 8.15 a. m. y 1.15 p. m. erupciones grandes, casi máximas.

9.—A las 6.20, 8.20 y 12.35, erupciones medianas; en la tarde vapor grueso.

10.—Vapor grueso sin interrupción, en la tarde tuvo aspecto de grande erupción, fuego en la noche.

11.—Continúa como ayer en la tarde, á la puesta del sol piedras encendidas, en la noche fuego.

12.—Continúa todavía la emisión, en la noche calma.

13.—Creció notablemente la emisión grande continua; en la tarde, á intervalos, máximas erupciones.

14.—Como ayer.

15.—Ahora el aspecto de la emisión era el de una erupción mediana.

16.—Como ayer, con faja muy extensa y ancha.

17.—Como ayer.

18.—Continúa la densa emisión continua.

19.—A más de la emisión continua hubo grande erupción á 6.30 a. m.

20.—A las 10.30 a. m. erupción grande, casi máxima; la emisión dejó de ser continua.

21.—Inactivo.

22.—En la tarde emisión vaporosa de aspecto mediano, pequeño vapor en el día.

23.—A las 8.30 y 12.30, erupciones medianas.

24.—A las 6, 10.30 a. m., 2.30 y 3.30 p. m., erupciones grandes.

25.—De 7 a. m. á 2 p. m., cubierto; á las 4 p. m. erupción mediana.

26.—Los días 26, 27 y 28 inactivo, sólo insignificantes erupciones vaporosas.

29.—A las 7 a. m., erupción mediana; 7.20 a. m., pequeña; inactivo lo demás.

30.—A las 8.7 a. m. y 5.45 p. m., erupciones grandes; 7.50 a. m., pequeña; 6 p. m., regular.

31.—A las 10.30 a. m., 1.30 y 4.30 p. m., erupciones grandes, casi máximas.

Junio.

1.°—A las 8, 9.45 a. m. y 7 p. m., erupciones grandes.

2.—A las 8 a. m. y 3 p. m., erupciones grandes.

3.—A las 5.45 a. m., grande erupción; 8 a. m., pequeña.

4.—Estuvo cubierto, pero se notaron á las 8 a. m. dos grandes erupciones.

5.—A las 6.30 y 8.5 a. m., erupciones grandes; se cubrió luego.

7.—A las 6.30 y 7.15 p. m., erupciones medianas.

Desde el 8 hasta el 11 cubierto.

12.—A las 6.45 p. m. erupción mediana.

13.—Los días 13 y 14 cubierto.

15.—A las 6 p. m. se vió grande erupción que parece continua, fuego en la noche.

16.—Cubierto.

17.—Emisión densa en el día, á las 6.15 p. m. erupción grande.

18.—Denso vapor en el día y fuego por la noche.

19.—Sólo vapor ligero.

20.—Como ayer.

21.—Como ayer.

22.—Inactivo hasta el 24.

25.—Cubierto.

26.—Al obscurecer vapor denso.

Cubierto hasta el fin del mes.

Julio.

1.°—Cubierto.

2.—Vapor denso al amanecer, cubierto en el día.

3.—Vapor denso en el día; 2 p. m., erupción mediana; se vió deformado el cráter por la acumulación de materiales.

4.—Desde este día hasta el 7, constante emisión densa de aspecto regular.

8.—Cubierto.

9.—A las 2 p. m., se vió emisión densa de aspecto de máxima erupción continua.

10.—Como ayer. El ruido cerca del volcán es constante.

11.—Cubierto.

12.—A las 5 p. m. se descubrió y todavía existía su constante y máxima emisión.

13.—Continúa en el mismo aspecto la erupción.

14.—Duró aún esa notabilísima emisión hasta el día 16 sin interrupción.

17.—Sólo vapor ligero.

18.—A las 5.40 p. m., máxima erupción.

19.—A las 10 a. m., máxima erupción.

20.—Inactivo.

21.—Vapor ligero al obscurecer.

22.—A las 5 a. m. y 7.40 p. m., máximas erupciones con fuego.

23.—Sólo vapor ligero en el día.

24.—A las 6 p. m. erupción grande.

25.—A las 7.22 a. m. erupción máxima, y sigue en erupción hasta 8 a. m.

26.—Vapor ligero.

27.—Cubierto y en calma.

28.—Cubierto y en calma.

29.—Emisión densa al amanecer, constante hasta 9 a. m. en que se cubrió.

30.—Amaneció llovido de ceniza, sin duda erupción nocturna.

31.—Cubierto.

Agosto.

1.°—A las 8.45 p. m., erupción máxima; en el día gruesa emisión, fuego en la noche.

2.—A las 8 a. m. erupción regular.

3.—Cubierto.

4.—A las 10 a. m. erupción grande, vapor en la noche.

5.—A las 8.20 a. m., 7.15 p. m. y 9.15 p. m., erupciones máximas, la última con fuego y trueno.

6.—Inactivo.

7.—A las 6 a. m. y 8.40 a. m., erupciones máximas.

8.—Los días 8 y 9 cubierto.

10.—A las 7.30 y 9.25 p. m., erupciones máximas con fuego y descargas eléctricas.

11.—Inactivo los días 11 y 12.

13.—En varias horas se vió salir vapor de aspecto regular.

14.—Desde el día 14 hasta el 20, vapor ligero en el día, fuego por la noche.

21.—Cubierto los días 21, 22 y 23.

24.—A las 1.30 y 7.30 a. m., truenos formidables, sin duda hubo máximas erupciones que no se observaron por estar cubierto.

25.—Se descubrió á 5 p. m. A las 5 y 6 p. m. grandes erupciones.

26.—Los días 26 y 27, vapor continuo; el primer día regular, ligero el segundo.

28.—Cubierto.

29.—A las 11.45 a. m. erupción máxima.

30.—Vapor ligero en la tarde.

31.—En la mañana y tarde que se vió, gruesa columna de vapor.

Septiembre.

1.°—Vapor ligero.

2.—A las 6 p. m. máxima erupción.

3.—Cubierto.

4.—En la noche gruesa emisión y fuego en el cráter.

5.—Como ayer.

6.—A las 2 p. m. grande erupción, en el día vapor ligero.

7.—A las 11 a. m., 4 y 5 p. m., erupciones grandes; 12, 4 y 6 p. m., máximas erupciones.

8.—A las 9 a. m., grande erupción; 1.45 p. m. trueno, sin duda con máxima erupción, calma después.

9.—A las 5, 8 a. m., 2 y 4 p. m., erupciones máximas.

10.—A las 6 p. m. erupción máxima.

11.—A las 7.40, 12 y 6 p. m., erupciones máximas; á las 8.10 y 9.15 a. m., grandes.

12.—A las 7.50, 9.30 y 12.35, erupciones máximas.

13.—A las 8.11 a. m. y 3.30 p. m., erupciones máximas; á las 6.30 y 8 p. m., grandes.

14.—A las 6.45, 9, 9.10 a. m. y 6.30 p. m., erupciones grandes; 8 a. m., 2.45 y 6 p. m., máximas.

15.—A las 3.15, 5.45 y 6.20 p. m., erupciones máximas; cubierto en la mañana.

16.—A las 8 a. m. y 9 p. m., erupciones máximas; á medio día grande.

17.—A las 6 p. m. erupción mediana.

18.—A las 6, 6.30, 7 y 7.30 a. m., erupciones grandes, casi máximas; á 3 p. m. mediana.

19.—A las 8, 10, 11, 12 a. m. y 2.20 p. m., erupciones grandes; á la 1.30 p. m., máxima. En la tarde cubierto. Se dice que en la madrugada á la 1 a. m. erupción máxima con trueno.

20.—A las 8 a. m., erupción máxima; 6 p. m. emisión densa, á 9 p. m. grande.

21.—Amanecieron huellas de erupción máxima, lluvia de ceniza en el Nevado; á las 7.30 y 8.30 a. m., erupciones grandes, cubierto en el día.

22.—Amaneció vapor de aspecto mediano; á las 9 se cubrió, á las 9.20 p. m. erupción grande.

23.—Cubierto en el día.

24.—Como ayer.

25.—En la madrugada ligera sacudida; á las 10 a. m. erupción máxima, 4 p. m. otra máxima con trueno.

26.—A medio día y en la tarde, erupciones máximas.

27.—En la madrugada erupción máxima, lluvia de ceniza, vapor de aspecto mediano en el día y escorias.

28.—Cubierto todo el día, entre las nubes se vieron tres huellas de máximas erupciones.

29.—Como ayer.

30.—Vapor muy denso amaneció; se cubrió á 9 a. m., 2 y 5.10 p. m., erupciones máximas.

Octubre.

1.°—Cubierto en el día, á las 2 p. m. erupción mediana.

2.—Vapor muy denso, al amanecer se cubrió á las 8 a. m.

3.—A las 8.10 a. m., 6 y 9 p. m., erupciones grandes.

4.—A las 5 y 9 p. m., erupciones grandes.

5.—A las 8.30 y 10 a. m., erupciones máximas; cubierto lo demás.

6.—No se vió erupción. El horizonte del volcán cubierto por polvo volcánico.

7.—A las 5.40 p. m., erupción grande; 5.50, 8 y 8.45 p. m., medianas; 6.10 p. m., regular.

8.—Cubierto en el día.

9.—A las 6.30 a. m. y 6.15 p. m., erupciones grandes; cubierto en el día.

10.—A las 6 a. m. y 5.30 p. m., erupciones grandes.

11.—Cubierto; á las 11 a. m., erupción grande.

12.—A las 6, 9 a. m. y 6 p. m., erupciones grandes.

13.—A las 9 a. m. erupción grande, cubierto lo demás.

14.—Sólo al obscurecer se vió emitiendo un poco de vapor.

15.—Cubierto.

16.—A las 12 a. m. y 6 p. m., erupciones máximas.

17.—Cubierto.

18.—Cubierto, á las 6 p. m. erupción mediana.

19.—A las 6, 6.45, 8.15, 9, 10, 11 a. m., 2, 4, 6 y 6.30 p. m., erupciones grandes.

20.—En todo el día vapor muy denso, á las 6 p. m. erupción mediana.

21.—Cubierto, pero se notó continúa vapor denso.

22.—A las 6 a. m. erupción máxima, en el día continuó la emisión densa.

23.—Continúa la densa emisión constante de aspecto mediano.

24.—Como ayer.

25.—Como ayer; á las 8 a. m. erupción máxima.

26.—A las 5.45 a. m. emisión regular; continúa vapor constante y denso.

27.—Continuó vapor muy denso.

28.—Además de su constante emisión densa, erupción mediana en la tarde.

29.—Lluvia de ceniza en la noche, vapor muy denso en el día, erupción regular en la tarde.

30.—A las 8 a. m. erupción mediana; de 4 á 6 p. m., cuatro medianas, por la noche otras dos.

31.—En la mañana erupción mediana; 4.45 y 6.15 p. m., pequeñas; 5.15 p. m., grande.

Noviembre.

1.º—A las 2 y 8 a. m., 2.30 y 9 p. m., erupciones máximas; lluvia de ceniza.

2.—A las 6 a. m., 2.15, 7 y 8.30 p. m., erupciones máximas.

3.—A las 8.15 a. m. y 6 p. m., erupciones máximas; 6.30 y 5 p. m., regulares.

4.—A las 7.45 a. m. y 7.45 p. m., erupciones regulares.

5.—A las 2 p. m. erupción regular, inactivo lo demás.

6.—A las 6.30 a. m. erupción grande; cubierto en el día.

7.—Emisión pequeña en el medio día, inactivo el resto.

8.—A las 9 y 11.15 a. m., erupciones grandes; en la tarde dos medianas y dos regulares.

9.—Vapor denso en sus horas de visibilidad.

10.—A las 8.30, 12 a. m. y 5.30 p. m., erupciones grandes; 7 p. m. máxima con lluvia de ceniza.

11.—A las 12, 5 y 8 p. m., erupciones grandes; á medio día lluvia de ceniza.

12.—A las 6.45, 12 a. m. y 5 p. m., erupciones grandes.

13.—A las 12.21 del día, erupción máxima con trueno.

14.—A las 2 p. m. erupción mediana.

15.—A las 4.30, 5 y 7 p. m. erupciones máximas, otra grande.

16.—A la 1.30 p. m. erupción máxima, inactivo el resto.

17.—A las 3 p. m. erupción máxima, 6 p. m. grande.

18.—Cubierto.

19.—En el día vapor muy denso, á las 7 p. m. erupción máxima.

20.—A las 7 y 10 a. m., erupción grande; en el resto del día vapor denso.

21.—A las 9.30 p. m. trueno y erupción máxima, otros dos truenos en la noche.

22.—Vapor muy denso en el día, á las 6 y 6.30 p. m. erupciones medianas; 5.45, 7.20, 10.12 y 12 a. m., erupciones medianas; 9.19 a. m. erupción grande.

23.—Al amanecer, restos de erupciones medianas; emisión en el día, por la tarde algunas erupciones medianas.

24.—Cubierto.

25.—A las 8.57 y 2.48 p. m., erupciones medianas; 9.43, pequeña; 10.45, regular; regulares en la tarde.

26.—Emisión débil en el día, cubierto algunas horas.

Los días 27, 28, 29 y 30, por presentar sólo algunos vapores y unas pocas erupciones medianas. El 27 á 8.35 p. m. erupción máxima.

Diciembre.

1.°—En todo el día estuvo emitiendo vapor denso.

2.—Como ayer. A las 9.30 erupción grande, 9.45 y 9.57, pequeñas.

3.—Como ayer. A las 10.30 erupción regular, 12.21 grande.

4.—Del 4 al 10 así se resume el estado del volcán: actividad casi sin interrupción, con erupciones pequeñas, regulares y medianas, falta de derrames y algunos ruidos de escasa intensidad.

11.—Los días 11 y 12 cubierto.

13.—Vapor denso en el día.

14.—Amanecieron restos de erupción máxima; á las 9 a. m. erupción mediana, vapor denso en todo el día.

15.—Vapor denso en todo el día.

16.—A las 10.10 a. m. erupción mediana, en el día vapor denso.

17.—En todo el día vapor denso en forma eruptiva.

18.—Emisión continua de vapor denso, en la tarde de aspecto mediano y constante.

19.—Vapor denso en toda la mañana, en la tarde inactivo.

20.—Los días 20 y 21 casi cubierto.

22.—A medio día vapor denso en forma eruptiva, en la mañana y tarde inactivo.

23.—En la mañana inactivo; á las 2 p. m., erupción máxima; en la tarde vapor denso.

24.—A medio día y en la tarde, vapor denso en forma eruptiva.

25.—Sólo á medio día vapor denso, en la mañana y tarde inactivo.

26.—Desde este día hasta el 31, sólo se observa emisión densa con grandes intervalos de inactividad y falta completa de derrames.

AÑO DE 1904.

Enero.

1.°—Desde el día 1.° hasta el día 8, emisión continua en poca cantidad.

8.—Los días 8, 9 y 10, erupción mediana continua; el día 10 se vió toda la noche en ignición parte de la nube de emisión.

11.—Los días 11, 12, 13 y 14, vuelve á dominar el estado de emisión continua. El 11 en la noche volvió á verse en ignición.

15.—Erupción regular en la mañana y salida continua en la tarde.

16.—Observable hasta 11 a. m., con emisión que aumentando se hizo regular.

17.—Erupción mediana continua, en la noche se vió fuego en la nube.

18.—Emisión continua regular; 4.30 p. m., erupción regular, en la noche fuego.

19.—Se observó hasta medio día con emisión débil continua.

20.—Erupción pequeña continua.

21.—Como ayer.

22.—Amaneció erupción pequeña; á 8.20 a. m., inactivo; siguieron pequeñas emisiones.

23.—Inactivo. A las 7.10 pequeño derrame, algunas emisiones débiles en el día.

24.—Emisión regular continua. A las 10 a. m. se hizo gruesa.

25.—Emisión pequeña continua; á las 8.25 aumentó.

26.—Erupción pequeña continua.

27.—A las 6.30 emisión regular, en la tarde algunas erupciones pequeñas.

28.—Emisión débil continua, algunos aumentos pequeños en la tarde.

29.—Desde el día 29 hasta el 31, emisión débil continua.

Febrero.

1.°—Desde el 1.° hasta el 4, emisión débil continua; el día 2 á las 2.18 p. m., erupción pequeña con derrame.

5.—Erupción pequeña continua, aumentó algo al medio día.

6.—Erupción regular continua, en la tarde aumentó un poco.

7.—Erupción continua algo gruesa y pequeña.

8.—Emisión débil y continua.

9.—Emisión débil continua.

10.—En la mañana inactivo, en la tarde emisión algo gruesa.

11.—Emisión débil y continua, en la tarde aumentó un poco.

12.—En la mañana erupción continua, en aumento hasta ser mediana.

13.—Los días 13, 14 y 15, emisión continua y pequeña.

16.—Emisión gruesa y continua hasta medio día; en la tarde apenas visible.

17.—Los días 17 y 18, emisión apenas perceptible.

19.—Desde este día hasta el 26, emisión débil y continua.

26.—En la mañana emisión que aumentó hasta ser regular, en la tarde cubierto.

27.—Emisión gruesa toda la tarde y también en la mañana.

28.—Como ayer.

29.—Amaneció emisión gruesa que fué aumentando hasta ser regular.

Marzo.

1.°—Emisión gruesa todo el día, en la tarde aumentó mucho.

2.—Al amanecer débil, después aumentó hasta ser regular, así en el día.

3.—Emisión gruesa continua del SE. todo el día.

4.—Amaneció emisión débil que se hizo gruesa en el día.

5.—Amaneció emisión gruesa y continua.

6.—Amaneció emisión débil que se hizo gruesa y duró todo el día.

7.—Emisión muy gruesa.

8.—Por la mañana emisión continua que fué en aumento, regular en la tarde.

9.—Inacción; á las 8 a. m. emisión continua de pequeñas masas de vapor.

10.—Amaneció débil, en la tarde aumentó.

11.—Amaneció débil y continua, aumentó hasta ser mediana á medio día y así en el día.

12.—Cubierto.

13.—Emisión gruesa y continua, se cubrió á medio día.

14.—Emisión gruesa y continua hasta 8.30 a. m.; á las 6.30 p. m., se vió rodar bloque en ignición.

15.—Emisión gruesa y continua.

16.—Emisión pequeña y continua, gruesa en la tarde; á las 6.55 a. m., pequeño derrame.

17.—Amaneció débil y continua; 2 p. m., gruesa y cumulosa, después se debilitó.

18.—Todo el día emisión débil.

19.—Como ayer; á la 1.5 a. m. pequeño derrame.

20.—Los días 20 y 21, emisión débil; el 21 á 5.25 p. m., pequeño derrame.

22.—Emisión débil todo el día; á las 2 p. m. se hizo gruesa.

23.—Los días 23 y 24, emisión débil y continua.

25.—Desde este día hasta el 31, el estado fué de emisión débil que tenía ligeras interrupciones; el día 30 fué inactivo casi todo el día.

Abril.

Se resume así el mes de Abril: emisión continua de vapor, de agua, formando nubes cumulosas. La emisión amanecía generalmente débil, se hacía más ó menos gruesa entre el día y se debilitaba al caer la tarde. En los días 5, 17, 21, 22, 23, 24, 27 y 28, amaneció muy gruesa; en los días 4, 14, 15, 18, 19, 26 y 29, gruesa; en los días 2, 3, 6 y 11, delgada; 1.°, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 20 y 25, débil, ó muy débil; el día 13 amaneció volcánico. La mayor actividad fué en los días 27 y 28, en que la emisión tuvo aspecto de mediana.

Mayo.

Se resumen las observaciones vulcanológicas en lo siguiente:

Hasta el día 10 emisión débil y continua de vapor de agua. Esta emisión aumentaba entre el día y se debilitaba al caer la tarde. Del día 11 al 19, emisión muy gruesa y continua de vapor de agua igualmente. La actividad volcánica aumentó considerablemente, pues en el día la nube de emisión presentaba el aspecto de una erupción grande; del 21 al 31 la emisión fué gruesa y continua.

En la primera y segunda década hubo algunos derrames poco considerables. A fines de la segunda hubo, entre la noche, algunos ruidos volcánicos.

Junio.

Las observaciones vulcanológicas se resumen en lo siguiente:

Estado de emisión, gruesa, muy gruesa y casi continua. La materia de emisión fué vapor de agua, á juzgar por la parte tan considerable que tuvieron las nubes de emisión en la formación de las nubes de lluvia.

En los días de mayor actividad se escucharon algunos ruidos volcánicos.

Según informes recibidos, en las inmediaciones del volcán como si trozos de roca cayeran en las profundidades de la cavidad volcánica.

Julio.

Se resumen las observaciones vulcanológicas en lo siguiente:

Estado de emisión: continua y generalmente gruesa.

Se oyeron ruidos volcánicos en los días de mayor actividad, sobre todo á fines del mes.

Agosto.

Las observaciones vulcanológicas se resumen en lo siguiente:

La materia de emisión siguió siendo el vapor de agua, que ha contribuído en gran parte á las formaciones cumulosas que se observan sobre ó cerca de los volcanes, que se han estado resolviendo en lluvia ahí mismo.

Septiembre.

Se resumen las observaciones vulcanológicas en lo siguiente:

Estado de emisión: continua y regular con aumentos en los días precedentes al mal tiempo. La materia de emisión siguió siendo como en los meses anteriores, vapor de agua.

En la tercera década hubo algunas erupciones pequeñas; en los días 24, 25 y 26 se escucharon algunos ruidos volcánicos poco intensos, lo cual acusaba claramente un aumento en la actividad volcánica, precedente al temporal observado en los días 27 y 28, y cuyo centro estaba en el Pacífico, frente á la costa de Sinaloa, el día 27.

Octubre.

Se resumen las observaciones vulcanológicas en lo siguiente:

Estado de emisión: regular, casi pequeña, continua. En las mañanas se observaron algunas erupciones pequeñas.

Noviembre.

Hasta el día 11 dominó el estado de emisión gruesa, observándose en las mañanas algunas erupciones pequeñas.

En la 2.ª década aumentó la actividad, observándose emisión gruesa, casi continua; el día 12 la emisión fué de carácter eruptivo, habiendo además frecuentes derrames. En la noche se observó erupción grande con derrame abundante y algunos relámpagos.

En la 3.ª década la nebulosidad atmosférica impidió la observación completa; pero puede decirse que dominó el estado de emisión algo gruesa. Del 24 al 28 se observaron derrames regulares y algo frecuentes.

Diciembre.

1.ª Década.—Emisión continua débil del 1.º al 6, y algo gruesa en los días 9 y 10. Cubierto los días 7 y 8. Derrames generalmente pequeños, más frecuentes el día 5.

2.ª Década.—Emisión débil y continua; gruesa en los días 13 y 14 y del 18 al 20. Derrames pequeños en los días 11 y 13.

3.ª Década.—Emisión débil y continua, observándose tan sólo en las primeras horas de la mañana. La nebulosidad cumulosa impidió, además, la observación de derrames.

AÑO DE 1905.

Enero.

Se resumen las observaciones en lo siguiente:

Estado de emisión: continua, algo gruesa ó gruesa. En la 2.ª y 3.ª décadas se observaron frecuentes y pequeños derrames al SW.

Del 14 al 17 la nube de emisión formó una larga faja, que generalmente se perdía en el horizonte.

El día 19, como á las 2 a. m., se escuchó una detonación, al parecer volcánica, de regular intensidad.

Febrero.

Estado de emisión: continua y generalmente algo gruesa. Se observaron casi diariamente algunos derrames pequeños ó regulares, principalmente en la 1.ª quincena.

Marzo.

1.ª Década.—Estado de emisión continua: delgada en los días 5, 9 y 10; algo gruesa, 1º, 3 y 4; gruesa, días 2 y 6; muy gruesa día 7. El día 8 la nebulosidad atmosférica impidió la observación. Derrames escasos los días 2 y 5.

2.ª Década.—Estado de emisión continua: delgada en los días 17, 18 y 20; algo gruesa, 11, 12, 13, 14, 15 y 16; el día 19 la nebulosidad atmosférica impidió la observación. Derrames medianos, 13, 14 y 20; frecuentes en este último día.

3.ª Década.—Estado de emisión continua: débil el día 22; delgada el día 25, 27 y 29. Algo gruesa los días 21, 23, 26 y 28. El día 30, al parecer inacción volcánica. El día 31 la nebulosidad atmosférica impidió la observación. Derrames escasos, días 21, 24, 25 y 26; grande el 29.

Abril.

1.ª Década.—Emisión delgada ó algo gruesa, continua.

Se observaron en casi toda la década erupciones pequeñas y poco frecuentes y derrames escasos.

2.ª Década.—Días 11, 12 y 13, emisión débil y continua. Días 14, 15 y 16, emisión delgada y continua; días 17, 18, 19 y 20, emisión gruesa, generalmente continua. Se observaron además algunas erupciones pequeñas y algunos derrames escasos.

3.ª Década.—Del 21 al 26 la emisión se debilitó y la calina impidió su observación; el día 27 solamente se observaron frecuentes erupciones pequeñas; en los días 28, 29 y 30, emisión casi continua débil y delgada; el 30 con carácter eruptivo. En toda la década se observaron algunas erupciones pequeñas, los de-

rrames fueron escasos, principalmente en la segunda mitad de la década.

Mayo.

1.ª Década.—Emisión débil. En los días 7 y 10 la emisión fué muy gruesa y de carácter eruptivo.

2.ª Década.—Emisión débil en las primeras horas de la mañana; gruesa y de carácter eruptivo en lo restante del día. Hubo erupciones pequeñas los días 14, 15, 17 y 20, y derrames los días 13, 15 y 18.

3.ª Década.—Las emisiones fueron generalmente delgadas en la mañana y gruesas al medio día y de carácter eruptivo. Hubo erupciones pequeñas los días 23, 26 y 30; el 22 la calina impidió la observación.

Junio.

1.ª Década.—Observable solamente en las primeras horas de la mañana. Emisión delgada los días 1.° y 8, algo gruesa los días 3, 7 y 10, gruesa los días 2 y 4.

2.ª Década.—Observable á intervalos. Emisión delgada los días 13, 14 y 15, algo gruesa los días 16, 18 y 19, gruesa los días 17 y 20. Las nubes impidieron la observación completamente los días 11 y 12.

3.ª Década.—Observable solamente en las primeras horas de la mañana. Emisión delgada los días 22, 26 y 27, algo gruesa los días 21, 23 y 30, gruesa los días 28 y 29. Cubierto los días 24 y 25. Erupción pequeña el día 22 á las 9.30 a. m.

Observación.—Creemos que entre el día las emisiones han aumentado, como se ha observado anteriormente, y como lo prueba el hecho de observarse á veces grandes nubes de emisión entre las nubes atmosféricas acumuladas en los volcanes.

Julio.

1.ª Década.—Cubierto los días 1.°, 6 y 9. Emisión delgada y continua, observable solamente en las primeras horas de la mañana, los días 8; gruesa los días 2, 5, 7 y 10; más gruesa el día 3.

2.ª Década.—Observable solamente algunas horas durante

el día. Emisión delgada los días 12, 14, 15 y 19; delgada, días 13 y 16; gruesa, días 18 y 19; muy gruesa los días 11 y 17. Los días 11, 13, 14 y 18 erupciones pequeñas; el mismo día 18 derrame de escorias.

3.ª Década.—Día 21 cubierto; en los demás días sólo visible algunas horas; días 22 y 23 emisión delgada; gruesa los días 25 y 30; gruesa, en parte, los días 24 y 27; los días 26, 28 y 29, débil; día 31 emisión delgada. El día 29 á las 8 a. m. y 31 á las 6 p. m. erupciones pequeñas.

Nota.—La emisión ha sido continua todo el mes.

Agosto.

1.ª Década.—Emisión delgada y continua los días 3, 5, 6, 8, 9 y 10; muy delgada en la mañana y muy gruesa en la tarde; el día 2 algo gruesa en las primeras horas de la mañana y muy gruesa á medio día el día 1.º; días 4 y 7 cubierto; día 10, erupción pequeña á las 5.30 a. m.

2.ª Década.—Emisión delgada y continua los días 12, 13, 18 y 20; algo gruesa y continua los días 14 y 17; gruesa el día 19. El 17 á las 6.45 p. m. hubo derrame abundante.

3.ª Década.—Emisión delgada y continua los días 21, 23, 24, 26, 27, 28 y 29; algo gruesa el 25 y 30. Días 22 y 31 cubierto. La observación ha sido interrumpida diariamente por nubes atmosféricas.

Septiembre.

1.ª Década.—Emisión delgada los días 4, 7, 8 y 10; algo gruesa los días 3, 6 y 9; gruesa los días 2 y 6. Erupción pequeña el día 7 á las 7 a. m.

2.ª Década.—Emisión delgada los días 16, 18 y 19; algo gruesa los días 11, 16 y 17; gruesa el día 20. Erupción pequeña los días 15, á las 7 a. m. y el 16 á las 6 a. m. En los días 12, 13 y 14, cubierto.

3.ª Década.—Emisión delgada los días 22, 23 y 25; algo gruesa los días 21 y 24; gruesa los días 26, 27 y 30. Los días 28 y 29 cubierto.

Octubre.

1.ª Década.—Emisión delgada el día 6; algo gruesa los días 1.º, 5, 7 y 8; gruesa los días 4, 9 y 10; los días 2 y 3 cubierto; el día 1.º erupción pequeña; el 10, grande.

2.ª Década.—Emisión débil el día 16; delgada, pero aumentando en el día, los días 11 y 12; algo gruesa los días 13, 14 y 15; aparente actividad el día 20. Erupción pequeña el 16. Los días 17, 18 y 19, cubierto.

3.ª Década.—Emisión débil los días 22, 24 y 25; delgada los días 26, 27 y 28; algo gruesa los días 29 y 30. En los días 26 y 28 la emisión aumentó considerablemente entre el día. El día 27, á las 6, erupción pequeña; el 28, á las 5, grande. El 21 inactivo; el 22 cubierto.

Noviembre.

1.ª Década.—Los días 5 y 10 aparente inactividad; los días 3, 4, 5, 6, 7 y 9, emisión delgada, visible en todo el día; día 1.º, emisión gruesa en parte; día 2, emisión gruesa. El 8 se observó erupción pequeña.

2.ª Década.—Día 14 inactivo; día 16 emisión delgada; días 11, 12, 19 y 20 emisión algo gruesa; día 13 erupción pequeña. Los días 15 y 18 cubierto. En este último día, en la noche, se oyeron frecuentes detonaciones y ruidos volcánicos de mediana intensidad.

3.ª Década.—Días 23, 29 y 30, inactividad; día 25, en las primeras horas y 28, en la tarde, emisión débil; día 21 emisión delgada; días 22 y 24 emisión algo gruesa; día 22, á las 9 a. m., erupción pequeña. En los días 26 y 27, cubierto.

Diciembre.

1.ª Década.—Emisión débil, observable: día 1.º, todo el día y en la noche; días 2 y 8, pocas horas. Emisión delgada los días 7 y 10 al caer la tarde. Emisión algo gruesa el día 4, de 5 á 8 a. m.; día 5, todo el día; día 6, en las primeras horas de la mañana. Erupciones pequeñas los días 6, 7 y 10. El día 3 cubierto y el 9 inacción.

2.ª Década.—Se observó emisión débil el día 5 en las primeras horas de la mañana; gruesa el 16 en la mañana. El día 20 erupción pequeña. Inacción los días 13, 15 y 18. Cubierto los días 12, 14 y 19.

3.ª Década.—Emisión algo gruesa de corta duración el día 23 en la mañana. Erupciones frecuentes, pequeñas, los días 28 y 29; el 21 á las 4 p. m.; el 22 á las 2 p. m.; el 23 á las 9 a.m. y el 30 á las 4.30 p. m. En estos días no hubo más actividad. Inacción los días 24, 25 y 31. Cubierto los días 26 y 27.

Guadalajara, Marzo de 1906.

PBRO. SEVERO DÍAZ.

